

DISQUETTE INCLUSE
LE MAGAZINE DES ATARI ST, STE, TT ET FALCON
ST MAGAZINE
SALON DE LA MUSIQUE
DIRECT TO DISK ET FALCON
RDV
JEUX SUR FALCON :
Ishar ouvre le bal !
PROGRAMMATION
Spécial Assembleur...
TIMEWORKS :
La PAO sur ST et TT.
UN JEU COMPLET SUR LA DISQUETTE
Masters of Chaos
Le ST à la conquête du MULTIMEDIA
ST MAGAZINE N° 66
MASTERS OF CHAOS
Un clone de Dungeon Master pour 1 à 4 joueurs. Fabuleux. Couleur.
SHORTY DEMO
Démo d'un soft de dessin.
MONSTER
Un écran plus grand pour le ST.
SPECTRUM
Emulateur ZX Spectrum.
TERADESKTOP
Un nouveau bureau plus "looké".
GUARDIAN
Un accessoire indispensable pour tous les programmeurs.
PROTEGER IMPERATIVEMENT LA DISQUETTE AVANT DE L' INSERER DANS L'ORDINATEUR.
N°66-NOVEMBRE 92-32F
M 2907 - 66 - 32,00 F
BELGIQUE 234 FB-CANADA 7.50 $C-SUISSE 10 FS



Pour tout renseignement ou commande relatifs à cette annonce veuillez préciser la référence **STM 492**

KOMELEC BAGNOLET « Professionnel »

M° Gallieni
« Le Carnot »
12, rue Sadi Carnot - 93541 Bagnolet Cédex
Tél. : (1) 43 63 64 64
Fax : (1) 43 63 77 32

KOMELEC PARIS « Grand Public »

M° République
4, rue Yves Toudic - 75010 Paris
Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07
Fax : (1) 42 08 59 05

Ouvert du lundi au samedi, de 10h00 à 12h30 et de 13h45 à 19h00.

KOMELEC LYON « Grand Public »

36, rue Juliette Récamier - 69006 Lyon
Tél. : 78 24 90 60
Fax : 78 24 76 60



SOURIS TRANSPARENTE

Réf. GP 300 T - Livrée avec tapis - Compatible ATARI & AMIGA	**200 F**
Réf. GP 306 TCompatible AMIGA	**145 F**
Réf. GP 296Compatible ATARI	**145 F**



COMMUTATEUR VIDEO Mono/Couleur

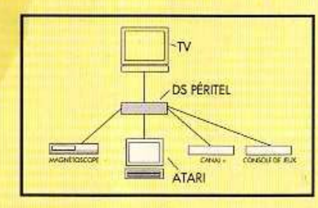
Réf. GP 240 **200 F**



COMMUTATEUR VIDÉO MULTISYNC
Entrée/Sortie Audio

DB15 HD 3 résolutions – Réf. GP 250 **300 F**

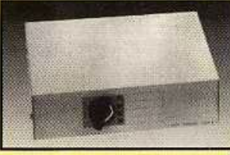
PARTAGEUR VIDÉO MANUEL



Réf. DS PERI 4 (Péritel 4E/1S) **486 F**
Existe aussi en 2E/1S et 2E/2S

PARTAGEUR D'IMPRIMANTES MANUEL

Réf. DS 252 (2E/1S)	~~210 F~~	**125 F**
Réf. DS 25X (2E/2S)	~~350 F~~	**225 F**



Réf. DS 254 (4E/1S) ~~350 F~~ **225 F**

ACCESSOIRES

	Réf	
Bombe dépoussiérante et de séchage 500 ml (KF)	GP 298	**94 F**
Bombe de nettoyage écran/clavier (KF)	GP 299	**83 F**
Tapis de souris antistatique		**20 F**
Boîte de rangement pour 80 disquettes 3"1/2 (fermeture à clé)	GP 297	**50 F**
Multiprise avec protection de surtension	CA 367F	**400 F**

ADAPTATEUR VIDEO CGA PC -> TÉLÉ

Réf. GP 210
(Sortie audio et alimentation 12V fournie) ~~700 F~~ **550 F**

Rallonge moniteur DIN 13 M/13 F 2 m	Réf. GP 248	**130 F**
Rallonge lecteur DIN 14 M/14 F 2 m	Réf. GP 247	**130 F**
Câble SCSI Centro 50 pts /SUB D 25	Réf. AA 801	**150 F**
Câble SCSI Centronics 50 pts M/M	Réf. AA 802	**150 F**
Câble adaptateur pour moniteur 1435 1083 S et 1084 sur ST	Réf. GP 283	**90 F**
Câble adaptateur pour moniteur 1084 S sur ST	Réf. GP 287	**90 F**
Câble MIDI 1.00 m	Réf. GP 224	**22 F**
2.00 m	Réf. GP 228	**45 F**
3.00 m	Réf. GP 229	**45 F**
5.00 m	Réf. GP 230	**60 F**
10.00 m	Réf. GP 232	**80 F**
Câble alimentation secteur	RéF. PC/ALIM	**35 F**
Câble ST/Télévision Péritel ATARI	Réf. GP 901	**90 F**
Câble pour connecter lecteur PC 5" 1/4 sur ST	Réf. GP 242	**130 F**
Câble pour connecter lecteur PC 3" 1/2 sur ST	Réf. GP 241	**130 F**
Câble pour Portfolio (liaison parallèle)	Réf. BB 305	**48 F**
Câble ATARI ST sur Image Writer I	Réf. GP 223	**135 F**
Câble ATARI ST sur Image Writer II	Réf. AA 321	**170 F**
Câble minitel ATARI	Réf. GP 225	**95 F**
Câble disque dur ATARI DB 19 M/DB 19 M (DMA) 0.80 m	Réf. GP 226	**120 F**
2 .00 m	Réf. GP 227	**150 F**
Détecteur de sonnerie	Réf. GP 302	**120 F**
Câble de transfert de fichiers (port série et port parallèle)	Réf. KOM LINK	**500 F**
Câble hard copy	Réf. GP 280	**120 F**

BARRETTES, ADAPTATEURS ET MEMOIRES EN VENTE CHEZ KOMELEC

CONNECTEURS

DB09 MALE/FEMELLE	**4,00 F**
DB15M/F	**5,00 F**
DB19 M/F	**8,00 F**
DB23 M/F	**8,00 F**
DB25 M/F	**6,00 F**
DB37 M/F	**12,00 F**
DIN ATARI 13 M (Vidéo)	**20,00 F**
DIN ATARI 13 F Ci	**20,00 F**
DIN ATARI 13 F (Cordon)	**30,00 F**
DIN ATARI 14 M (Lecteur)	**20,00 F**
DIN ATARI 14 F Ci	**20,00 F**
DIN ATARI 14 F (Cordon)	**30,00 F**
Capot DB 9 Vis longues	**6,60 F**
Capot DB 19	**8,50 F**
Capot DB 23	**8,50 F**
Capot DB 25	**6,80 F**

SÉLECTEUR DE LECTEURS EXTERNES

Réf. GP 251 **300,00 F**

CÂBLES IMPRIMANTE

1,80 m	Réf. BB 304	**48,00 F**
3,00 m	Réf. BB 304-3	**80,00 F**
5,00 m	Réf. BB 304-5	**120,00 F**
7,00 m	Réf. BB 304-7	**130,00 F**
9,00 m	Réf. BB 304-9	**222,00 F**

CÂBLES SÉRIE 25 M/M ou M/F

	Réf M/M	
1,80 m	BB 305	**48,00 F**
3,00 m	BB 305-3	**80,00 F**
5,00 m	BB 305-5	**120,00 F**
7,00 m	BB 305-7	**130,00 F**
10,00 m	BB 305-10	**222,00 F**
	Réf M/F	
1,80 m	BB 306	**48,00 F**
3,00 m	BB 306-3	**80,00 F**
5,00 m	BB 306-5	**120,00 F**
7,00 m	BB 306-7	**130,00 F**
10,00 m	BB 306-10	**222,00 F**

CÂBLES RONDS AU METRE

14 Blindé	**30,00 F**
Câble en nappe au mètre 50 Conducteurs	**20,00 F**

CONCEPTION ET FABRICATION DE CONNECTIQUE SPÉCIFIQUE SUR DEMANDE

Administration & Sociétés : bon de Cde minimum 1 000 FHT - Catalogue 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat (offert aux sociétés sur demande écrite exclusivement) - Port +40 F jusqu'à 3 Kg, 70 F en colissimo - Les marques citées sont déposées par leur propriétaire respectif. Extrait de notre catalogue connectique - Tous nos prix sont TTC.



EDITO

Le Salon de la musique est sans conteste l'évènement de ce mois. Les quelques privilégiers qui ont pu assister à la démonstration d'Atari France n'ont pas été déçus par la prestation de la Falcon. Les seuls doutes qui semblent encore planer concernent le prix et la date de sortie (bien qu'Atari présente le mois de novembre comme étant le plus probable !).

Nous restons donc tous très attentifs à l'évolution de ce produit étant donné qu'il est susceptible de perturber les données actuelles dans le domaine de la micro-informatique.

Vous pourrez noter que l'actualité du ST n'en reste pas moins chargée, ce qui ne peut que nous réjouir dans la mesure où cette machine ne devrait donc pas disparaitre aussi rapidement que certains semblaient l'annoncer (par correction, nous passerons sous silence leurs noms...). En réalité la durée de vie du ST dépend fortement du comportement du monde de l'informatique vis à vis du Falcon car si celui-ci démarre avec la violence qu'il est en droit d'attendre, le ST ne devrait pas finir l'an 93 (la saga continuant bien sûr avec le 030 !). Croisons les doigts...

Jean-Christophe Wiart

ST Magazine est une splendide publication de Pressimage, SARL au capital de 250 000 F. Français, hein, les francs. Ca fait dans les 35 000 ECUs si ça vous intéresse.
19, rue Hégésippe Moreau – 75018 Paris – Tél : +33 (1) 45 22 38 60 – Fax : +33 (1) 45 22 70 31 – Le +33 c'est le préfixe international, pour ceux qui se demandaient.

Directeur de la publication : Godefroy Giudicelli
Directeur délégué : Patrick André
Directeur en chef de la rédaction : Godefroy Giudicelli
Directeur-adjoint de la rédaction : Stéphane Lavoisard

Rédacteur en Chef : Jean-Christophe Wiart
Comité de rédaction : Jacques Caron – Christopher Ravenscroft
Illustrateur : Ymer – Ivan Terlecki
Principaux collaborateurs : Henri Abdelouab – Patrick Raynaud –Thomas Conté – Elysée Ade – Patrick Bonnet – Jean-Luc Antoine – Frédéric Morat – Stéphane Viossat
Service Télématique (3615 STMAG) : Jacques "STJC" Caron – Christopher "Only" Ravenscroft – Jean-Luc "Digit" Antoine – Animal

Photogravure : Jean Minthe – François Royere
Responsable Fabrication : Jacques Gouffé
Impression : SNIL – Aulnay-sous-bois

Administration : Janick Brohan
Comptabilité : Isabelle Clochette (responsable), Charles Convalot, Claudine Varin (Gestion commerciale)

Publicité : Antoine Harmel, Véronique Perrin

Abonnements : 36, rue de Picpus – 75012 Paris
Diffusion : Olivier Le Potvin

Numéro utile que nous a donné la sympathique Commission Paritaire des Publications et Agences de Presse, que c'est pas tous les jours qu'on met le nom complet : 78145
Dépot légal complètement obligatoire : 3eme trimestre 1992, vu qu'on aurait du mal à le faire avant.



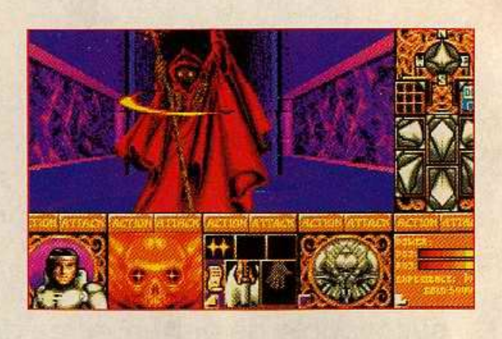
SOMM

ACTUALITÉ

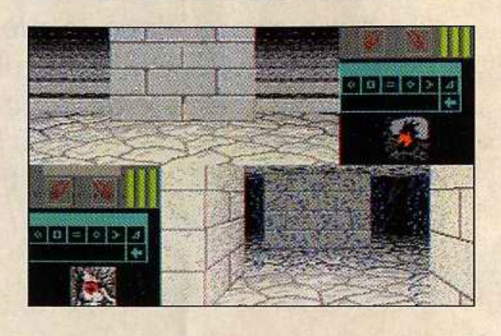
PROGRAMMATION

RUBRIQUES & DIVERS

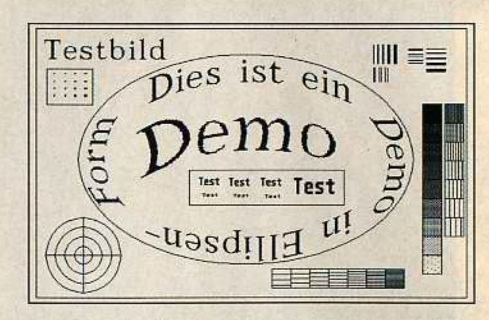
Le serveur 3615 STMAG est à votre disposition pour tous les problèmes que vous rencontrez, toutes les questions que vous vous posez, tous les espoirs que vous avez, tous les plantages que vous auriez pu éviter, tous les zygoblayu à poils verts que vous auriez pu attaquer... bref nous sommes là pour tout !



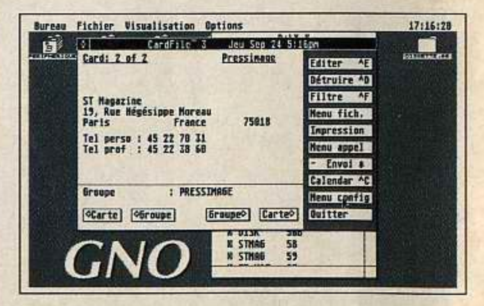
Ishar sur Falcon c'est nouveau et c'est très beau, en page 80 !



Masters of Chaos ce n'est pas dans le magazine mais sur la disquette !



Shorty c'est en monochrome et ça fait de belles choses, en page 30.



Cardfile 3 va-t-il vous sauver la vie ? C'est en page 52.



MAIRE



Le multimedia, c'est aussi pour nous les STistes, en page 26 !

JEUX



L'initiation au MIDI continue dans la joie, en page 34 !



BiOptima BoldOblik ⟶



Le salon de la musique de long en large, en page 18 !

Bureau Fichier Visualisation Options
Mercredi 23 septembre 1992 Fêtez Constant

RDV vous attendra tant qu'il faudra avec calme, en page 24 !

Mais le serveur 3615 STMAG c'est aussi des bals, le téléchargement, des dialogues variés avec des gens variés dans des salons variés. On y retrouve aussi des rubriques folles, originales, variées, délirantes, vagabondes, hirsutes et techniques. Si en sachant tout ça vous n'y allez pas, ce ne sera pas ma faute !



LA DISQUETTE



MONSTER

Toutes résolutions.

1) Il faut que vous ayez allumé votre ordinateur avec la disquette ST Mag dans le lecteur.
2) Créez un dossier nommé AUTO sur une disquette de votre choix (une disquette vierge par exemple !).
3) Copier le programme nommé MONSTER.PRG qui se trouve dans le dossier MONSTER qui se trouve sur la disquette ST MAG N°66 dans le dossier AUTO de votre disquette.
4) Rebootez maintenant votre ST sur votre disquette.
5) Déplacez la souris hors des limites de l'écran.
6) Vous ne rêvez pas, l'écran scroll.

Ce petit programme marche parfaitement dans les trois résolutions (basse, moyenne et haute) et ce sur tous les ST (enfin j'espère). Son activité consiste à créer un écran virtuel beaucoup plus grand que celui que l'on voit normalement et de permettre l'accès à toute sa surface en déplaçant la souris vers les bords de l'écran ce qui fera scroller ce dernier.
En monochrome, votre écran ne fait plus 640 par 400 pixels mais 1280 par 960 !!!
En moyenne résolution vous disposez d'un écran de 1280 par 480 !!!
En basse résolution, votre écran fait une coquette somme de pixels, à savoir : 640 par 480 !!!

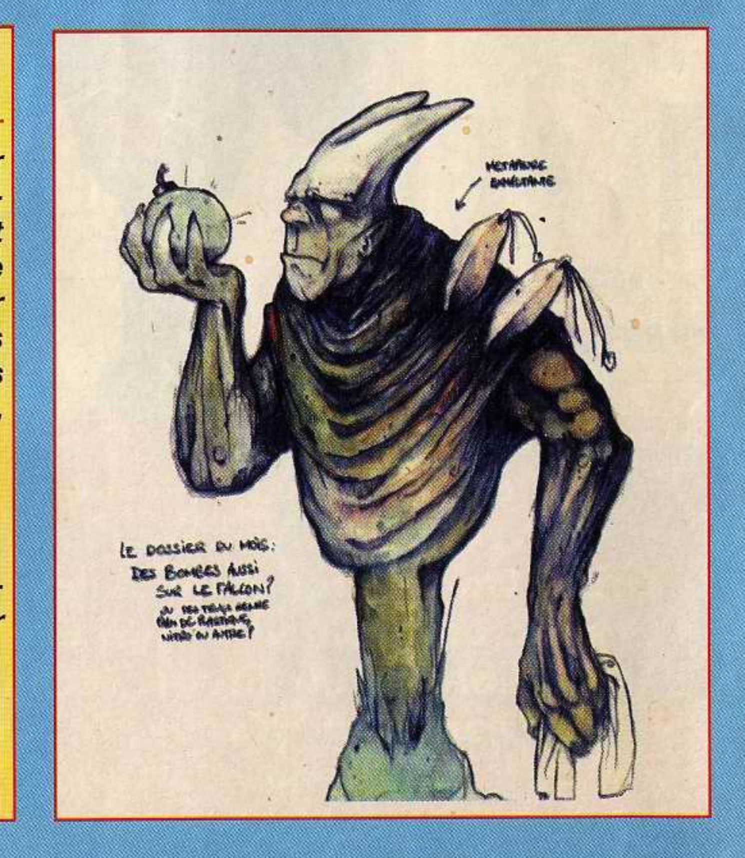
A titre d'information, je ne vous cacherais pas qu'il est possible de désactiver ce programme en pressant la touche ESC au lancement (autrement il faut presser la barre d'espacement).
Dernier détail, il est impossible de changer de résolution quand vous utilisez ce programme.



TERADESK

Teradesk est un programme qui permet de remplacer le bureau quotidien par un autre beaucoup plus complet et esthétiquement plus réussi. Les icônes ne sont pas non plus les mêmes comme vous pourrez le constater. Ce bureau, très complet, permet, par exemple, d'afficher les fichiers cachés, d'installer des icônes, de faire cycler les fenêtres et bien d'autres choses encore. Toutes ces options étant, bien entendu, accessibles avec des raccourcis clavier.

Instructions de chargement :
1) Double-cliquez sur l'icône du disque A.
2) Une fenêtre s'ouvre. Cliquez dans la case d'agrandissement (en haut à droite de la fenêtre) pour en voir tout le contenu.
3) Double-cliquez sur l'icône "TERADESK".
4) Double-cliquez sur DESKTOP.PRG.

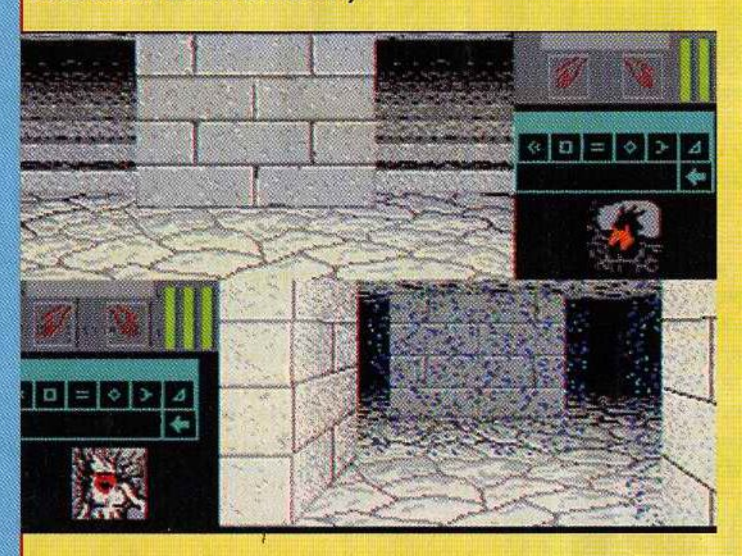




MASTERS OF CHAOS

Couleur.

Et voici un clone du célèbre jeu Dungeon Master qui risque de rendre fou de joie l'amateur de jeu de rôle frustré par le manque de convivialité de ce dernier dont le plaisir de jouer est limité à un seul et unique individu, laissant ainsi tous ses amis, judicieusement disposés autour de lui, s'épanouir molusquement dans le triste rôle de spectateurs passifs. Cette ère navrante est maintenant révolue avec l'arrivée majestueuse de Masters of Chaos que nous vous offrons triomphalement ce mois-ci (remercions tous ensemble dans un élan primesautier Gen et Wax qui n'ont pas été découragés par le travail énorme qui les attendait ! Encore merci !).



1) Masters of Chaos est compressé, afin d'occuper moins de place sur la disquette. La manipulation de décompactage est assez peu commune. Soyez donc attentifs et suivez à la lettre les instructions qui suivent. Commencez donc par protéger la disquette ST Mag n°66.
2) Maintenant vous pouvez joyeusement double cliquer sur le dossier nommé MASTERS contenant le fichier MOC_ICE2.PRG.
3) Double cliquez ensuite sur ce dernier.
4) Une fois le programme lancé, inserez une disquette vierge dans le drive de votre ST et appuyez sur la touche E.
5) Cette opération terminée, vous allez vous retrouver sous le bureau avec une disquette contenant des fichiers criptés et donc incompréhensibles. Rassurez-vous, c'est tout à fait normal.
6) L'opération suivante est la plus simple et la plus agréable... il faut rebooter l'ordinateur (autrement dit, faire un reset).
7) Il ne vous reste plus qu'à regarder l'écran car le jeu se lance tout seul.

L'avantage énorme de Masters of Chaos est qu'il peut se jouer à plusieurs simultanément. En effet il est possible de faire des parties de un à quatre joueurs. L'écran de jeu est divisé en deux parties distinctes afin de montrer à tout instant ce que voient les deux personnages jouant. Pour jouer à trois ou quatre il est indispensable de connecter deux ST ensemble en utilisant les prises MIDI. La liaison est très simple à faire : il suffit de posséder deux câbles MIDI et de brancher le premier de la prise IN de l'un des ST dans le OUT de l'autre, et le IN de ce dernier dans le OUT du premier.

Pour avoir une documentation complète, il suffit de toucher à rien lorsque vous êtes sur la page d'écran sur laquelle est notée Gen & Wax. Vous passez alors au bout de quelques secondes en mode démonstration vous laissant ainsi admirer quelques écrans fixes entre lesquels vous pourrez lire des bribes de notices (somme toute très complète). Afin d'éviter aux plus impatients cette longue phase, voici un résumé de cette dernière.

Pour commencer vous devez choisir le m
- A T-T : pas d'overscan.
- A ST (LOW SCAN) : pour les écrans a
moins de 272 lignes visibles.
- A ST (FULL-SCAN) : overscan plein écra

Ensuite vous devez choisir de connecter deux
non. Dans le premier cas vous pressez la touche
dans le second la barre d'espacement.
Vous devez alors règler l'overscan : pour cela, changer les différentes valeurs à l'écran... bougez par exemple la souris pour voir si il est plus ou moins stable.
Voila, voila...
Et pour finir, voici les différentes touches utilisées :

Joueur du haut		Joueur du bas
1	Echanger les objets de main	(
2	Prendre un objet	)
3	Poser un objet	/
4	Appuyer sur un bouton	*
R	Lancer l'objet	-
F	Frapper avec l'objet	+
C	Utiliser la clé	Enter
S	Lancer un FireBall	5
A,Z,E,Q,D,X	Déplacements	7,8,9,4,6,2



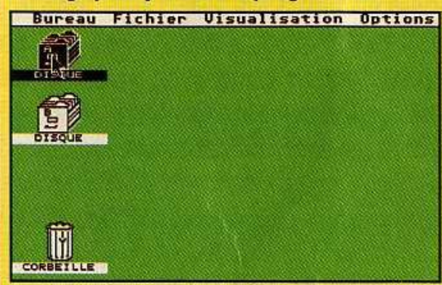
DECOMPACTAGE DES FICHIERS XXX.TOS

Certains programmes de la disquette sont compressés, afin d'occuper moins de place sur la disquette. Voici les instructions pour les décompacter (avec un seul lecteur de disquette). Le nom "XXX.TOS" désigne ici le fichier à décompacter, reportez-vous aux descriptifs des différents programmes pour savoir quel fichier es concerné.

Veuillez suivre ces instructions à la lettre, et dans l'ordre. Pensez à protéger la disquette originale en écriture : il faut qu'on puisse voir à travers le trou dans le coin de la disquette, déplacez le petit loquet plastique si ce n'est pas le cas. Ceci vous évitera des fausses manoeuvres.

I - FORMATAGE D'UNE DISQUETTE VIERGE

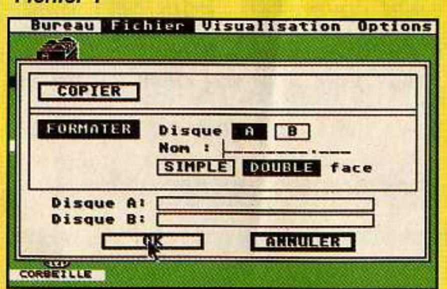
Il n'y a plus de place sur la disquette ST Mag. Nous allons donc avoir besoin d'une disquette vierge pour y mettre le programme.



1) Insérez une disquette vierge dans le lecteur, sélectionnez l'icône du disque A sur le bureau.

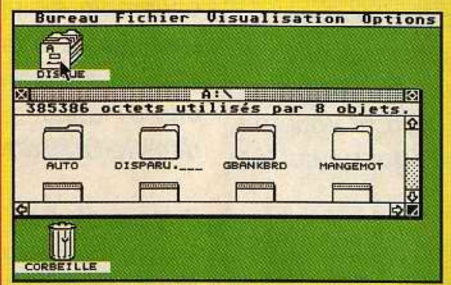


2) Choisissez l'option "Formater" du menu "Fichier".



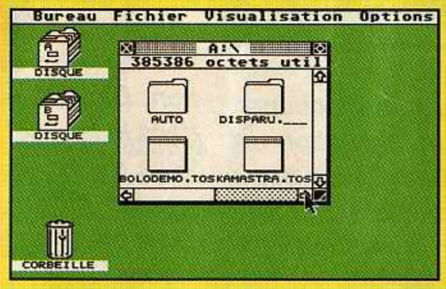
3) Assurez-vous que le bouton "double-face" est activé (blanc sur fond noir). Si ce n'est pas le cas, cliquez dessus. Confirmez. Le formatage s'effectue alors.

II - COPIE DU FICHIER XXX.TOS SUR LA NOUVELLE DISQUETTE

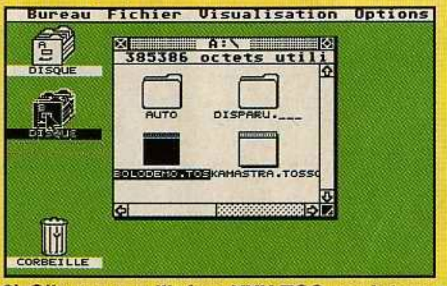


1) Insérez la disquette ST Magazine dans le lecteur. Double-cliquez sur l'icône du disque A pour ouvrir une fenêtre.

Il faut que l'icône du disque B soit visible sur le bureau (nous allons en avoir besoin). Si ce n'est pas le cas, redimensionnez la fenêtre (cliquez sur la case en bas à droite de la fenêtre, maintenez le bouton enfoncé, déplacez la souris jusqu'à ce que la fenêtre ait la taille souhaitée, et relâchez), et déplacez-la (cliquez sur la barre grisée en haut de la fenêtre, maintenez le bouton enfoncé, déplacez la souris jusqu'à ce que la fenêtre soit à la position voulue, et relâchez).



2) Eventuellement, si l'icône "XXX.TOS" n'apparaît pas dans la fenêtre, utilisez les ascenseurs pour faire défiler le contenu de la fenêtre (cliquez sur la flèche dirigée vers la droite pour faire apparaître les fichiers qui sont cachés à la droite de la fenêtre, par exemple).



3) Cliquez sur l'icône XXX.TOS, maintenez le bouton enfoncé, et amenez le pointeur de la souris jusqu'à l'icône du lecteur B, l'icône doit s'inverser au moment où le pointeur est dessus. Relâchez alors le bouton de la souris.

Une boîte de dialogue apparaît. Cliquez sur "confirmer".

Maintenant, votre ST va vous demander successivement d'insérer les disquettes "A" et "B" (2 fois chacune, normalement).

La disquette "A" est la disquette ST Mag. Suivez les indications affichées.

La disquette "B" est la disquette vierge que nous avons formatée en (I).

Vous n'aurez à faire toutes ces opérations qu'une seule et unique fois pour chaque programme compacté. Mettez alors une étiquette sur la disquette fraîchement remplie, protégez la en écriture, et suivez les instructions correspondant au programme considéré pour l'utiliser.

Voilà. Comme vous le voyez, ça n'a rien de bien compliqué. Nous avons volontairement détaillé à l'extrême toutes les opérations, les utilisateurs peu expérimentés en bénéficieront, et les autres auront pu s'amuser en découvrant notre excès de précautions.

III - DÉCOMPACTAGE

1) Insérez la disquette contenant le programme qui vient d'être copié dans le lecteur. Tapez alors sur la touche Esc, qui va rafraîchir le contenu de la fenêtre.

2) Double-cliquez sur l'icône "XXX.TOS". Le programme se décompacte alors en affichant au fur et à mesure le nom des fichiers, et la progression du décompactage.

3) Quand le bureau réapparaît, de nombreux nouveaux fichiers sont apparus dans la fenêtre.

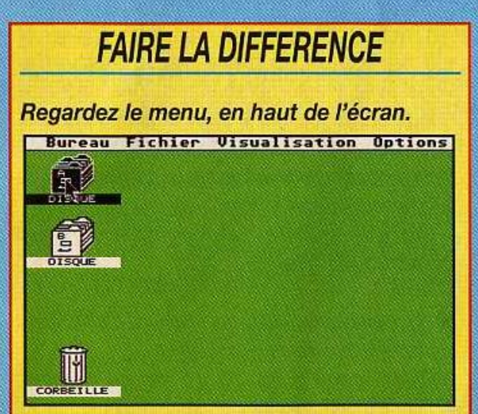


BASSE ET MOYENNE RÉSOLUTION

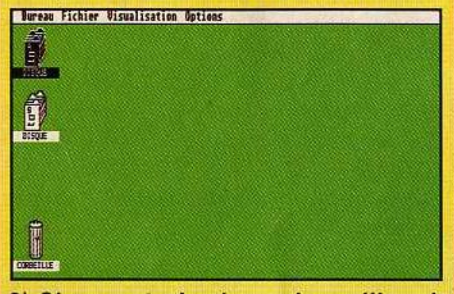
En couleurs, le ST dispose de deux résolutions : la "basse", et la "moyenne" (la "haute" est réservée aux moniteurs monochromes). Certains programmes ne tournent que dans l'une des deux résolutions (voir descriptif de chaque programme).

FAIRE LA DIFFERENCE

Regardez le menu, en haut de l'écran.

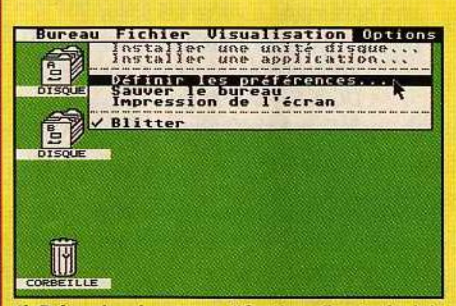


2) Si le mot "Options" est collé au côté droit, vous êtes en basse résolution.



3) Si ce mot n'arrive qu'au milieu de l'écran, vous êtes en moyenne résolution.

CHANGER DE RESOLUTION



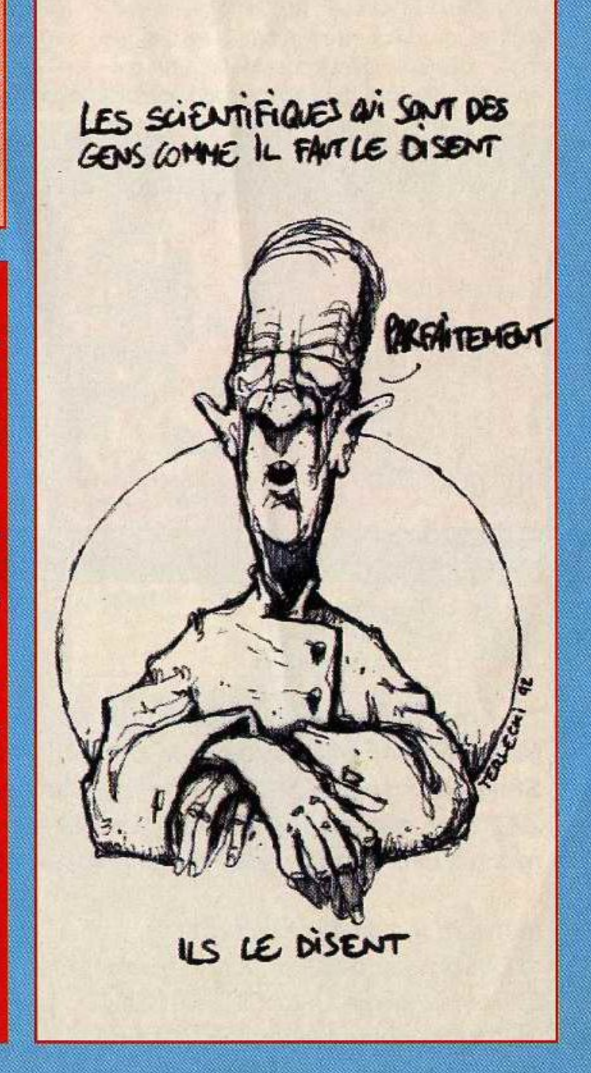
1) Déroulez le menu "Options", et choisissez "Définir les préférences". Une boîte de dialogue apparaît alors.



2) Sur l'avant-dernière ligne, vous trouverez trois boutons : "basse", "moyenne", et "haute" (ce dernier étant grisé).
Cliquez sur le bouton correspondant à la résolution de votre choix (basse ou moyenne). Confirmez. Le bureau disparaît quelques instants, et réapparaît dans la nouvelle résolution.

*N'OUBLIEZ PAS LE 3615 STMAG *DISK SI VOUS RENCONTREZ DES PROBLEMES AVEC LA DISQUETTE DE CE MOIS-CI.*

SI VOUS N'AVEZ PAS DE MINITEL ET QUE MALGRE TOUT, VOUS RENCONTREZ DES PROBLEMES AVEC NOTRE DISQUETTE 100% SANS ERREURS VOUS AVEZ LA POSSIBILITE DE NOUS CONTACTER PAR TELEPHONE LE LUNDI DE 14H30 A 18H30 (ET LE LUNDI EXCLUSIVEMENT) A LA REDACTION DE ST MAGAZINE.





ET SI ÇA NE MARCHE PAS ?

1) Vous avez un lecteur simple-face (vieux 520 STF uniquement !).
Une partie seulement des programmes est alors accessible. Si vous souhaitez avoir accès aux autres programmes, nous pouvons vous l'échanger contre deux disquettes simple-face.
Renvoyez-nous :
– la disquette originale,
– une enveloppe à votre adresse,
– un chèque de 30 F.

Pressimage
DISK STMAG N°64 - ECHANGE
210, rue du faubourg Saint-Martin
75010 Paris

2) Votre ST vous dit "Les données du disque A pourraient être altérées..." ou quelque chose de similaire.
Ceci signifie que la disquette est défectueuse. Si c'est la disquette originale ST Mag, vous êtes mal tombé : sur les centaines de milliers de disquettes dupliquées chaque mois, même un faible pourcentage de problèmes aboutit à plusieurs milliers de disquettes défectueuses, nous vous prions de bien vouloir nous en excuser.
Dans ce cas, renvoyez :
– la disquette originale,
– une enveloppe à votre adresse,
– précisez la nature du problème.

Pressimage
DISK STMAG N°64
210, rue du faubourg Saint-Martin
75010 Paris

3) Même chose, mais sur une de vos disquettes, après y avoir copié un fichier à décompacter (ou pendant la copie). Votre disquette est endommagée, il va falloir en prendre une autre et recommencer.

4) Pendant le décompactage, un message "Write Error" s'affiche. Quatre cas peuvent se présenter :
– Vous êtes en train de décompacter sur la disquette originale. *Ce n'est pas possible, voyez les explications page 10.*
– La disquette est protégée en écriture (on voit à travers le trou). *Si c'est le cas, déprotégez-la en faisant glisser le petit loquet en plastique.*
– Il n'y a plus de place sur la disquette. *Vous avez vraisemblablement pris une disquette sur laquelle il y avait déjà des fichiers, ou vous avez formaté la disquette en simple-face, ou encore vous avez décompacté plusieurs fichiers sur la même disquette.*
– Votre disquette de décompactage est défectueuse (voir (3)).

5) Un programme ne fonctionne pas comme vous vous y attendez.
Relisez bien ce qui figure sur ces pages, ainsi que dans les éventuels fichiers d'accompagnement (fichiers "LISEZ.MOI", "MANUEL.TXT", etc.). Il vous suffit de double-cliquer sur ceux-ci puis de cliquer sur le bouton "Voir" pour les visualiser.

6) En cas de problèmes persistants, vous pouvez nous appeler, LE LUNDI UNIQUEMENT DE 14H30 A 18H30, et à aucun autre moment. Nous ne pouvons plus travailler autrement...



SPECCI

Toutes résolutions.

Ce programme est un émulateur de ZX Spectrum. Mais oui, vous savez bien, le fameux ordinateur de Steve Sinclair qui succéda brillamment au fabuleux ZX 81 qui marqua le début de l'aventure extraordinaire de la micro-informatique... souveniiiiir, souveniiiiir !

Instructions de chargement :
1) Double-cliquez sur l'icône du disque A.
2) Double-cliquez sur "SPECTRUM".
3) Double-cliquez sur "SPECCI.PRG".

Il est absolument clair pour tout un chacun que nous n'allons pas nous mettre ici à débattre du Spectrum en nous remémorant la larme à l'oeil des souvenir glorieux enfouis au fin fond de nos mémoires de micro-informaticiens hirsutes... mais ne serais-je pas, par le plus grand des hasards en train de me perdre dans des considérations bassement matérielles dont l'intérêt ne paraîtra pas évident à tout le monde !

Ce programme est, bien entendu, réservé aux ex-spectrumiens qui retrouveront le plaisir de voir apparaître un joli K à l'allumage... bonnes retrouvailles avec Steve !



SHORTY

Monochrome. *Version de démonstration*

Shorty est un logiciel de dessin qui se trouve être testé dans ce numéro de ST Magazine (à savoir le numéro 66, je précise cela pour tous les gens qui nous laissent des messages sur le minitel en rubrique DISK ou nous laissent sousentendre téléphoniquement que la disquette du numéro 24 ne se décompacte pas... alors que le système du magazine avec disquette ne nous est venu qu'à partir du numéro 56, soit 3 ans plus tard ! Non mais !). Cette démo est donc une démonstration du logiciel destinée à vous montrer les possibilités de ce dernier sans vous permettre pour autant de l'utiliser à fond sans quoi ce ne serait plus une démonstration mais une version complète ce qui occasionnerait de gros problèmes avec l'éditeur dans la mesure où il ne pourrait plus en vendre un. Dur pour eux. Dur pour nous.

Il n'est, à mon avis, pas nécessaire de s'étendre sur ce logiciel car le test se trouvant en page 30, il vous suffit de vous y reporter pour obtenir de plus amples informations. voici toute fois les renseignements indispensables pour lancer ce dernier sans l'ombre d'un problème...

Instructions de chargement :

1) Double-cliquez sur l'icône du disque A.
2) Double-cliquez sur "SHORTY".
3) Double-cliquez sur "SHORTY.PRG".

Jetez donc un coup d'oeil en page 72 et admirez les merveilleux produits que nous vous proposons... si si... allez-y !



LES NEWS

ADOBE SAUVÉE PAR LA POLICE

La firme Adobe, créatrice du langage graphique Postscript, a failli devoir se trouver un autre président. Celui-ci, Charles M. Geschke, a bien failli perdre la vie après avoir été enlevé.

Le 26 mai dernier, à 8 h 30, en Californie, un homme s'approcha de la voiture de M. Genschke, apparemment pour lui demander son chemin. Mais l'homme sortit une arme, et M. Geschke fut conduit de force vers la ville californienne de Hollister. Puis, vers midi, les ravisseurs téléphonèrent à la famille et indiquèrent qu'ils demanderaient une rançon, en précisant bien sûr que la police ne devait pas être avertie. C'était un peu tard, certains cadres d'Adobe ayant déjà manifesté leur inquiétude en ne voyant pas leur président paraître à son bureau. Mme Geschke avertit donc le FBI qui plaça sa ligne téléphonique sur écoute. Ils interceptèrent ainsi le lendemain l'appel des ravisseurs, qui exigeaient 650 000 dollars, à livrer trois jours après à un endroit convenu.

Le FBI avait dissimulé des émetteurs radio dans le sac contenant l'argent, ce qui est la moindre des choses en Californie, ce haut-lieu de la technologie avancée. Mais le truand qui ramassa l'argent le transféra immédiatement dans un autre sac, et réussit à glisser entre les mailles du filet tendu sur les lieux par le FBI! Après une course poursuite qui dura toute la nuit, les "fédéraux" réussirent à arrêter l'un des ravisseurs, Mouhammad Abdoulkhari.

Entre temps, Charles Geschke avait tenté de s'échapper, mais son surveillant, Ahmad Mohammed Sayeh, avait déjoué sa tentative et lui avait promis une mort certaine. Heureusement, en faisant parler Abdoulkhari, la police parvint à connaître le lieu de détention et vint délivrer l'infortuné président.

Lorsqu'un agent du FBI libéra M. Geschke et déclina son identité, celui-ci s'écria : "Je ne vous crois pas, montrez-moi votre carte!" Comme quoi on peut avoir à son catalogue des centaines de polices et ne pas savoir la reconnaître...

SERVICES TÉLÉMATIQUES EN LIBRE-SERVICE

Aux aéroports d'Orly et de Roissy, cinq nouvelles "cabines de téléphone" ont été installé depuis 6 mois. Il s'agit en fait d'Octophones, mis au point par la société LBM. Ce sont des cabines munies d'un siège rétractable et d'une table sur laquelle, outre une place confortable pour écrire, on trouve un combiné Minitel et téléphone. Un télécopieur-photocopieur est installable en option.

Pour utiliser un Octophone, on commence par introduire sa carte bancaire et composer son code. Le siège de la cabine se débloque alors, permettant de s'installer devant le combiné et d'utiliser le Minitel. Celui-ci est analogue au modèle 1B (ASCII, 80 colonnes) et peut donc servir à consulter les bases de données professionnelles, ou bien tout ordinateur doté d'un modem appelable, en plus des services Télétel classiques. Une prise téléphonique permettant de connecter le modem d'un portable est également disponible. Une taxe d'occupation de la cabine est facturée en sus des communications, afin d'éviter que la cabine ne soit monopolisée par une per-

DES MILLIERS DE LOGICIELS A TELECHARGER AVEC QUICKTEL SUR 36 15 SM1



POUR RECEVOIR QUICKTEL, RETOURNEZ-NOUS LE BON CI-DESSOUS A : SM1 - CMD5 - 110, RUE SAINT-DENIS, 75002 PARIS OU PASSEZ VOTRE COMMANDE SUR LE 36 15 SM1.

AVEC VOTRE ORDINATEUR ET VOTRE MINITEL, (OU UN MODEM COMPATIBLE MINITEL) TELECHARGEZ CHAQUE SEMAINE DE NOUVEAUX LOGICIELS SANS VIRUS. FAITES VOTRE CHOIX SUR 36 15 SM1, LANCEZ QUICKTEL SUR VOTRE MICRO PUIS ATTENDEZ QUELQUES MINUTES POUR RECEVOIR LE PROGRAMME.
VOUS POUVEZ ALORS L'UTILISER ET LE GARDER CHEZ VOUS.
SI C'EST UN SHAREWARE ET QU'IL VOUS PLAIT, N'OUBLIEZ PAS L'AUTEUR...
UNIQUE ! SM1 VOUS OFFRE SON ASSISTANCE TELEPHONIQUE POUR VOUS CONSEILLER.
ALORS, SANS PLUS TARDER, VENEZ DECOUVRIR LA RICHESSE DE NOTRE COLLECTION DE SOFTS SUR 36 15 SM1.

CP N° 69874 - 1.27 FRS/MINUTE

BON DE COMMANDE G4

Je désire recevoir votre logiciel de Téléchargement QUICKTEL au prix de :
☐ Logiciel seul : 20 francs ☐ Logiciel + câble : 100 francs

Mon micro est un :

☐ PC 31/2 ☐ PC 51/4 ☐ ATARI ST ☐ AMIGA ☐ MAC

Pour PC et ATARI ST spécifiez le nombre de broches de votre sortie série:
☐ Câble 9 broches ☐ Câble 25 broches

Merci de joindre votre règlement par chèque bancaire ou postal .

Nom : ____________________ Prénom : __________
Adresse : ______________________________
Ville : ____________________ Code Postal : __________



sonne soucieuse de s'isoler de la foule. La machine fournit une facture pour les notes de frais des cadres pressés. Le tout est commandé par un système à base de processeur Hitachi 8 bits dérivé du bon vieux Z80, et utilise l'écran du Minitel pour afficher des pages de publicité pendant qu'on n'utilise pas l'appareil.

Cette innovation permet enfin aux voyageurs bloqués à l'aéroport d'utiliser la télécopie ou la télématique sans devoir courir en ville et perdre un temps précieux. Saluons donc Xavier Le Stanguenrec, patron de la petite entreprise LBM (Location Bureau Minute - 3, place Marcel-Dassault, 56270 Ploemeur), qui a su convaincre France Télécom et les aéroports de Paris de la validité de son projet. M. Le Stanguenrec nous a précisé que ses rapports avec les techniciens de France Télécom ont été cordiaux et que ceux-ci lui ont fourni des renseignements précieux. Et qu'il voudrait par contre pouvoir en dire autant du service commercial... Le système a d'ores et déjà prouvé son utilité et sa rentabilité. Sa pérennité semble donc acquise, sauf si France Télécom en décide autrement.

UN EMULATEUR ST POUR COMPATIBLE PC

Depuis longtemps, il existait des émulateurs PC pour Atari ST, mais cette annonce rétablit en quelque sorte l'équilibre. Gemulator est en effet une carte additionnelle au format PC-AT qui, accompagnée du logiciel adéquat, permet de faire tourner sur un PC la plupart des logiciels qui respectent les appels au TOS et ne vont pas bidouiller directement dans les circuits du ST (mais si, il y en a, et même de plus en plus, compatibilité entre les ST, Mega/STE, TT et Falcon oblige).

Gemulator a été développé par Branch Always Software, dont le fondateur, Darek Mihocka, est un créateur de shareware bien connu dans le monde du ST. Le produit est disponible à compter du 12 septembre, et se compose d'une carte coûtant 299,95 dollars et d'un logiciel, qui, lui, est un shareware téléchargeable depuis les principaux serveurs télématiques américains. Pour 60 dollars, on a droit à toutes les mises à jour et au support technique. Une formule de commercialisation originale qui évite les coûts d'emballage et de distribution.

Gemulator a été testé sur un 386, et émule un ST un peu moins rapide que la normale. Il faut un 386 à [illegible]z pour atteindre la vitesse normale d'un ST. Sur un 486 à 33 MHz, on obtient la vitesse normale d'un ST. L'exécutable fait un peu moins de 3 Mo, il faut un minimum de 4 Mo de RAM dans le PC pour le faire tourner.

Des centaines de logiciels ST ont été testés et tournent normalement, parmi lesquels : les programmes de PAO Calamus et PageStream, Degas, les jeux de Sierra On-Line, le programme de communication Flash, le jeu Sim City, les utilitaires GDOS/G+Plus et HotWire, les traitements de texte Tempus 2 et Word Writer, le tableur LDW Power, l'accélérateur Warp 9. Cette liste est bien sûr non exhaustive.

Gemulator permet d'utiliser le lecteur de disquette, le disque dur, le moniteur et l'imprimante du PC comme ceux d'un ST. Les périphériques du PC sont accessibles aux applications tournant sous Gemulator. Les disquettes TOS 1.0 et 10 secteurs sont reconnues par le lecteur 3,5 pouces. Un moniteur VGA permet au PC d'afficher les 3 résolutions du ST, et ce, avec les 4096 couleurs de la palette du STE. Gemulator utilise un jeu de ROM contenant le TOS 2.06 afin de ne pas enfreindre le copyright d'Atari.

Selon Darek Mihocka, le but poursuivi est d'étendre le parc installé de ST et de pouvoir donner aux possesseurs de PC accès à la logithèque du ST. Il y a en effet de nombreuses personnes qui utilisent un PC par obligation (surtout au bureau ou pour les études d'informatiques) et ne peuvent amener sur leur lieu de travail un ST. Gemulator s'adresse en priorité à ces personnes.

Pour plus de renseignements, contacter :
Purple Mountain Computers, Inc.
15600 NE 8th Street, Suite A3-412
Bellevue, WA 98008 - USA
Tél. 19-1 206 747 1519 (voix/télécopie)

STASI ET HAUTE TECHNOLOGIE

La Stasi, la police secrète de l'ex-RDA que l'on croyait dissoute et démembrée, refait parler d'elle. Tout d'abord, bien sûr, par la spectaculaire arrestation de deux meneurs des émeutes d'août dernier à Rostock, qui s'avérèrent être fichés comme membres de la Stasi (on hésite à écrire "ex-membres") et disposer d'une logistique importante pour une mission d'agitation-propagande. Ensuite, par le rapport annuel que vient de publier le BfV (Budesamt für Verfassungsschutz), autrement dit le bureau fédéral allemand de renseignements, qui





annonce une recrudescence des tentatives d'espionnage venant des pays de l'Europe de l'Est.

Selon le rapport, les services secrets des pays anciennement communistes ont gardé leurs structures et leurs cadres, et sont toujours en contact étroit avec les services secrets russes. Les contacts avec les agents de liaison russes sont facilités par la présence en Allemagne des nombreuses casernes où séjournent toujours 400 000 soldats de la CEI. Seuls les sigles utilisés ont changé, les méthodes sont restées les mêmes. Ainsi d'ailleurs que les cibles : la haute technologie, civile ou militaire, reste une priorité. En fait, le nombre d'espions opérant en RFA s'est accru tandis que les services secrets anglais, français et américain y réduisaient leurs activités. Il y en aurait à présent davantage que durant la guerre froide!

Les firmes d'électronique et de logiciel, tout particulièrement Siemens, sont les objectifs de multiples tentatives d'espionnage. Les indiscrétions sont facilitées par les contacts entre firmes de l'Est et de l'Ouest en rapport avec la production militaire, qui ont en commun de devoir faire face à une diversification dans le civil amenée par la réduction des budgets militaires de part et d'autre. Le rapport cite en outre le discours de Boris Eltsine aux membres du Service de Renseignements Russe, nouvel emballage de l'ex-KGB, dans lequel le président russe annonce la continuation des activités d'espionnage.

Bref, les mentalités évoluent moins vite que les discours, et les vieux KaGéBistes ne se reconvertissent pas tous en chauffeurs de taxi (job où, selon la blague, ils excellent, car si vous êtes trop ivre pour vous rappeler votre adresse, ils sortent votre fiche et vous ramènent à votre domicile).

PHILIPS ET MOTOROLA S'ALLIENT POUR LE CD-I

Philips fait actuellement face à des difficultés financières, mais garde néanmoins la confiance des investisseurs et des consommateurs. Pour accroître ses revenus, la firme néerlandaise mise sur ses nouveaux produits grand public, en particulier sur le Compact Disc Interactif (CD-I). Ce format a été standardisé en 1988 par un accord entre Philips et les Japonais Sony et Matsushita. De plus, Philips a conclu plusieurs alliances concernant les CD Photos (avec Kodak) ou les CD Karaoke (avec JVC). Rappelons que le karaoke est un dispositif né au Japon et dont les nippons sont très friands, qui permet de chanter soi-même les paroles d'un "tube" musical en remplaçant la voix du chanteur par la sienne, à l'instar de nos radio-crochets.

Actuellement, le CD-I utilise un jeu de quatre circuits à haute intégration, qui sont fabriqués par Motorola en technologie 0,65 micromètre. Autre-





ment dit, la pointe du progrès. Pour réduire davantage le coût et la taille des lecteurs de CD-I, une solution mono-circuit s'impose. C'est le but du centre de conception créé par Philips et Motorola. La future puce, qui sera capable de gérer entièrement un lecteur de CD-I, utilisera la technologie de 0,5 micromètre que cherchent aujourd'hui à mettre au point tous les fabricants de micro-électronique du monde (ainsi, Philips et SGS-Thomson collaborent dans ce but au centre de Crolles, près de Grenoble). La puce sera vendue par Motorola à tous les fabricants de lecteurs de CD-I. Le prix de ces derniers devrait donc connaître uns sensible réduction. Déjà, une solution intermédiaire, utilisant seulement 2 puces, est à l'étude, et sera disponible en 1994.

D'autres efforts sont entrepris pour doter le CD-I de vidéo animée, et non uniquement d'images fixes. Le standard adopté pour compresser l'énorme volume de données des images animées est le MPEG (Moving Pictures Expert Group). Il est très efficace, mais aussi très gourmand en temps de calcul. Actuellement, il faut 40 secondes pour compresser une seconde d'images animées. Philips a donc conclu un accord avec la firme californienne C-Cube, spécialiste de la compression d'image, pour fournir d'ici l'été 1993 un sous-système de compression d'images rapide, qui devrait permettre de réaliser facilement, donc à moindre coût, des "logiciels" pour le CD-I, à savoir des disques à ce format.

Car créer un format techniquement satisfaisant ne suffit pas. On se souvient de l'échec des formats de bande vidéo Betamax et V2000 ou de l'enregistrement de sons sur cartouches. Ou encore de la disquette 3 pouces des Amstrads. Tous ces supports avaient des avantages techniques indéniables. Encore aurait-il fallu que les fournisseurs de logiciels adoptent ce format. En l'occurence, des programmes audio-visuels pour CD-I seront disponibles en nombre croissant grâce aux efforts de Philips, qui a investi massivement dans l'achat de droits d'auteurs de programmes. A tel point que dans les frais de mise au point du CD-I, le développements des circuits intégrés et de l'électronique ne compte que pour un tiers, les deux autres tiers ayant été consacrés aux développements de programmes CD-I. Philips a en effet été échaudé par les succès de la cassette audio et du CD audio, deux standards qu'elle a inventé ou co-développé et dont elle n'a tiré presque aucun profit.

Le Compact Disc Interactif semble donc en bonne voie, et, si les consommateurs ne le boudent pas, il devrait faire partie de notre environnement quotidien d'ici 2 à 3 ans.

REALPOLITIK CHINOISE

On se souvient des envolées d'indignation qui suivirent l'usage de la force par le gouvernement chinois contre les manifestants et étudiants en 1989. Depuis, le réalisme politique semble avoir pris le dessus, et les accords commerciaux se multiplient entre l'Occident et la Chine communiste. En particulier, dans le domaine de la haute technologie, il ne se passe pas de semaine sans qu'une firme occidentale n'annonce l'installation d'usines ou de bureaux en Chine. Les derniers en dates sont Laura Technologies (USA) et ICPI (Singapour). Le premier conçoit des dispositifs de stockages de données à disques durs multiples, avec l'aide de l'Université de Technologie du Nord-Est de Chenyang. La fabrication sera assurée par une usine chinoise. Le second n'est autre que le fabricant de clones Ambra, qui s'associe avec le constructeur de PC chinois Grande Muraille pour créer une unité de fabrication qui fournira 100 000 PC par an au marché intérieur chinois.

Comme dit le proverbe, un contrat dans la main vaut mieux que deux manifestants pendus à une branche. Et un Tien vaut mieux que deux An-Men...

NAVIGATION ROUTIERE AUTOMOBILE : LE POINT SUR LES EFFORTS

Un projet déjà ancien est de fournir aux automobilistes une carte routière mise à jour en temps réel qui contienne, outre les informations géographiques d'une carte classique, des informations dynamiques sur l'état des routes, la météo ou la fluidité du trafic. Plusieurs constructeurs de voitures et fabricants d'électronique ont déjà présenté des avants-projets.

En Europe, la firme EGT (European Geographic Technologies), sise en Hollande, semble prendre le devant. EGT (à ne pas confondre avec un fabricant de télécopieurs) a été fondée en 1990 par Philips, NavTech (créateur d'un système de guidage routier américain), Renault, le fabricant français d'équipements électroniques Sagem, et plusieurs investisseurs hollandais.

Depuis, d'autres partenaires et investisseurs ont rejoint EGT. Ces partenaires fournissent en particulier des cartes géographiques numérisées de leurs pays. Ainsi, l'Institut Géographique National français et l'Automobile Association britannique, entre autres, alimenteront la base de données centrale d'EGT. Ces bases de données alimenteront les futures versions des systèmes de navigation déjà expérimentés par différentes firmes. Durant l'année 1993, plus de cent véhicules seront équipés de systèmes utilisant ces données, afin d'évaluer effé-

rents matériels et logiciels. BMW pense déjà proposer en option dans ses modèles 7 un système d'aide à la navigation.

RADIOREPONDEUR POUR ANIMAUX

Doter des animaux de balises radio n'est pas une idée neuve. On a même fixé de volumineuses balises Argos sur des baleines pour étudier leurs migrations. Mais les émetteurs, implantés en général dans des colliers, étaient contraignants pour l'animal et assez coûteux.

Texas Instruments vient d'apporter une solution nouvelle au problème, en proposant un système nommé TIRIS déjà en usage en Antarctique pour étudier les populations de pingouins. L'originalité de TIRIS, c'est qu'il emploie un minuscule émetteur contenu dans un cylindre en verre de 30 mm de long sur 4 mm de diamètre. Fonctionnant sur 134 kHz, l'émetteur n'a pas de batteries : c'est un bobinage qui produit du courant par induction lorsqu'on approche du cylindre le lecteur portatif adéquat. Le courant produit par le bobinage est stocké dans un condensateur et est utilisé pour lire et écrire une zone de mémoire qui identifie l'animal porteur du cylindre. Le contenu de la zone est transmise en liaison série entre l'émetteur et le lecteur, lequel est éventuellement connecté à un ordinateur. Actuellement, le système comporte une RAM ou une ROM de 64 bits chacune, et une version à 1024 bits de mémoire sera disponible en fin d'année. L'émetteur est implanté dans la couenne de l'animal, en général au niveau du cou, de façon à ne pas le gêner. L'émetteur peut être implanté partout sauf sous une couche métallique qui ferait cage de Faraday. Le coût de l'émetteur est d'environ 10 dollars, ce qui permet un usage très étendu.

Plusieurs usages sont prévus. La zoologie, nous l'avons vu, s'est déjà emparé de l'invention, avec cependant une restriction: comme l'émetteur n'a qu'une portée de 2 m environ, il faut soit approcher de l'animal à identifier, soit mettre un lecteur sur un point de passage des bêtes. L'élevage est également une application possible, car apposer une étiquette ou tatouer un numéro à un porc ou une vache n'est pas chose facile, paraît-il. Enfin, dans certaines villes d'Europe ou d'Amérique du Nord, les chiens vont devoir ajouter à leurs puces celles de TIRIS. Les ramasseurs de la fourrière seront munis de lecteurs avec lesquels ils "balaieront" les animaux sans collier. L'émetteur donnera leur numéro de code, et, partant, identifiera leur maître. Le vilain monsieur qui ôte le collier de Médor, pour laisser à la fourrière le soin de le ramasser et de le tuer, devra désormais décapiter son chien pour récupérer l'émetteur et enterrer le tout dans une boîte métallique. Ce qui est plus salissant.

Ne cherchez pas à me prouver le contraire, toutes les informations les plus fraîches sont sur le 3615 STMAG... alors connectez-vous !



SALON DE LA MUSIQUE 92
LE GRAND RETOUR...

Après deux ans de silence, le Salon de la Musique refait surface cette année Porte de Versailles. Toutes les grandes marques n'étaient pas au rendez-vous (on cherche encore Akaï !), toutefois les autres exposants ont largement compensé certaine absence. Atari était de ceux-là... c'est le moins que l'on puisse dire. Le Falcon nous a une fois de plus fait forte impression tout un certain boitier pour Portfolio... mais vous allez bien voir...


La Rédaction

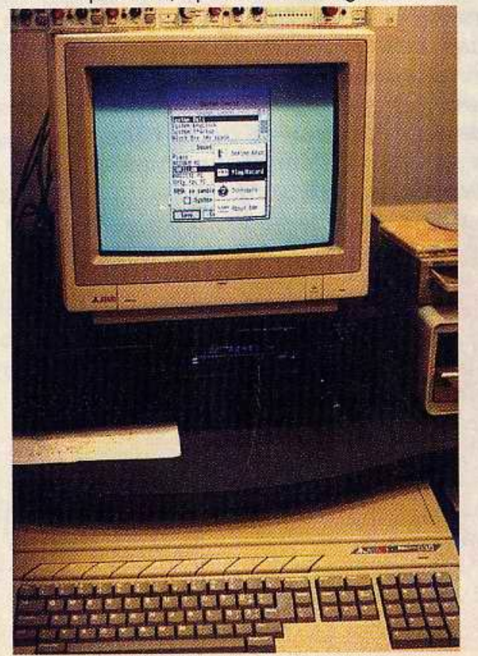


LE FALCON Y ETAIT, NOUS AUSSI !

Le Falcon était présent au Salon de la musique. Si vous y avez été et que vous ne l'avez pas vu, ne vous étonnez pas, il était dans une arrière salle sombre et humide du stand Atari. Les seuls démos qui ont été faites l'ont été de façon parfaitement privée. Si vous n'avez pas eu la chance d'être dans les privilégiés, voici ce que avez manqué...

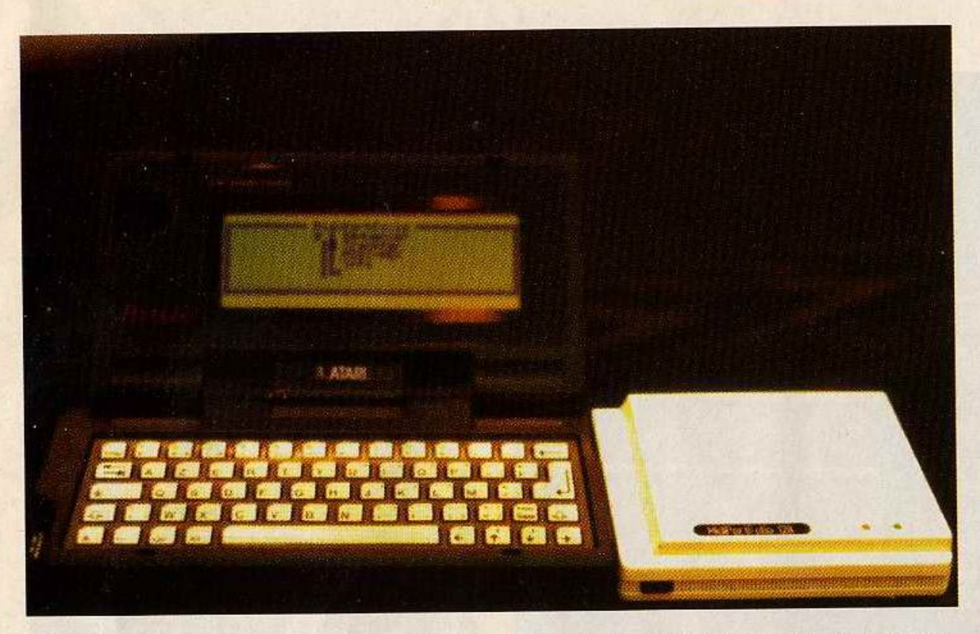
Une démonstration assez incroyable des capacités sonores du Falcon (merci le DSP !).

Et surtout la méganews du siècle concernant le Direct To Disk... et Cubase. Je vois d'ici les amateurs du fabuleux logiciel de Steinberg se dresser sur leur siège et courir dans tous les sens en espérant que cela me fera terminer cette phrase d'introduction le plus tôt possible afin que je leur dévoile triomphalement la réalité réelle et authentique que je suis actuellement en train de garder bien au chaud dans le but d'énerver tout le monde. Bon, allez, je vous le dis. Tout d'abord sachez que la toute dernière version de Cubase tourne sur Falcon. Ca c'est déjà une très très grande nouvelle. Mais le plus démentiel c'est que le Falcon sera livré avec un petit accessoire permettant de faire du Direct To Disk en même temps que le beau Cubase (entre autre). Cela veut donc dire qu'il va être possible, après avoir enregistré toute une séquence avec vos synthétiseurs, expandeurs et autres échantillonneurs, d'enregistrer sur deux voies une source sonore quelconque en Direct To Disk. Mettez donc une bonne tranche de chant sur vos séquences. Si celles-ci vous semblent encore trop fades, vous pouvez toujours vous amusez à ajouter la pulpe d'une guitare électrique sur la deuxième voie disponible. Personnellement je trouve cette possibilité absolument incroyable lorsque l'on voit le prix du machine qui permet de faire du DtoD et que l'on le compare avec celui du Falcon. Je ne m'en suis en fait pa tout à fait encore remis d'ailleurs.

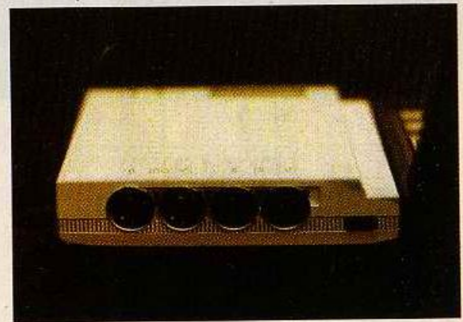


ET LE PORTFOLIO DANS TOUT CA ?

Une des grosses surprises que nous réservait Atari (entendez par grosse surprise le fait que ce n'était pas prévu du tout et non que c'est une révolution qui risque de déstabiliser le monde de la musique) était un petit périphérique pour Portfolio qui donne la possibilité à celui-ci de recevoir et d'envoyer des messages MIDI.



Eh oui, vous ne rêvez pas, vous allez dorénavant pouvoir utiliser votre Portfolio comme un mini-séquenceur de poche. Ce petit boitier qui se fixe sur la tranche droite de l'appareil possède deux prises MIDI IN et deux prises MIDI OUT. Bien que n'étant pas très grand, ce boitier fait quand même la moitié de la taille d'un Portfolio (et quand je dis la moitié, je suis gentil !). Pour l'instant il faut utiliser deux logiciels différents pour avoir un pseudo séqueceur. Le premier permet d'enregistrer des évenements MIDI et les sauver au format MIDIfile. Le second programme, quant à lui, rejoue joyeusement ces mêmes MIDIfiles sans rien demander à personne (ça tombe bien parce qu'on ne l'aurait pas aidé de toute façon !). Beaucoup d'entre vous doivent actuellement se prendre sauvagement la tête en se demandant ce qu'il est possible de faire avec un tel appareil... la réponse est fort simple : tout musicien qui utilise des appareils MIDI dont l'activité le pousse à se déplacer à droite et à gauche peut être susceptible de vouloir prendre avec lui un certain nombre de morceaux. Or, prendre une disquette n'est pas forcement la solution dans la mesure où cela oblige l'utilisateur à trouver systèmatiquement un ordinateur et un séquenceur pour l'exploiter. Avec l'ensemble Portfolio/boitier MIDI, vous vous promener en permanence avec la disquette, l'ordinateur et le séquenceur... pas mal non ?







LES B.A.R

Niveau boîte à rythmes, il n'y a pas grand chose de nouveau. Il était toutefois possible d'écouter (ou réécouter) les deux dernières merveilles disponibles dans le commerce. Je veux bien entendu parler de de la DR 660 et de la R70. Cette dernière ayant d'ailleurs été judicieusement placée à un endroit de grande circulation afin que tout le monde puisse enfourcher un casque et l'écouter.

Les 210 sons qu'elle renferme sont un modèle de clarté et de pêche. Mais le plus intéressant sur cette dernière est incontestablement la possibilité de faire créer un morceau complet de batterie sans avoir à toucher un seul pad. Il vous suffit, en effet, d'entrer dans la R 70 la structure du morceau, le style de musique que vous souhaitez jouer (rock, jazz, bossa, rap...) et une pluie de paramètres concernant le le niveau de créativité, la brillance... ENsuite vous attendez quelques instant et la soupe est prête. Vous n'allez pas me dire que sa composition rythmique algorithmique ne vous donne envie de l'assayer !

ALESIS NOUS SURPREND ENCORE

Alesis présentait donc un produit tout à fait étonnant et utile... l'ADAT. Cette petite merveille utilise le même système que les DAT normaux (ce qui donne, vous vous en doutez, un son parfaitement pure... comme le DAT en fait). La seule chose qui soit un plus est le fait que la durée d'enregistrement soit de 40 minutes sur 8 pistes en 16 bits sur des cassettes S-VHS de 120 minutes. Il y a fort à parier que cette appareil fasse très mal dans les mois à venir. Malheureusement je suis dans l'incapacité la plus totale de vous donner le montant de la somme à investir pour acquerir ce petit bijoux... nous vous en feront part dès que nous la connaîtrons !

PARLONS SYNTHES

Comme d'habitude, il s'agit du point fort du salon, l'attraction qui attire le plus de visiteurs, de l'amateur débutant au pro d'envergure internationale. La grande mode du synthé est en train de passer très doucement, les grands trips instrumentaux à la Jean-Michel Jarre ou les fugues synthétiques à relents de New Age genre Tangerine Dream étant de moins en moins porteurs sur le marché du disque. Les synthés sont plutôt en train de s'orienter dans la direction "imitons l'acoustique du mieux possible", plutôt que vers des usines à gaz futuristes capables de créer des sons venus d'une autre galaxie.

Nous avons été surpris par un inattendu, à savoir GEM, firme italienne qui nous étonne avec ses S2 et S3, des workstations de très bonne qualité, et disposant des curseurs de contrôle du son en temps réel, le tout bien évidemment garni de sons de très haute qualité. A suivre de près !

MATONS LES GRATTES

L'édition 92 du Salon de la Musique était une véritable aubaine pour tous les amoureux de la six-cordes ; on pouvait y admirer en vrac...

Les dernières Rickenbaker, l'Excalibur très originale (de par sa forme, son manche... et sa sonorité unique !) ainsi que le modèle signature Glenn Frey (membre des Eagles), franchement exotique. Au détour d'un stand, on tombait parfois sur des modèles Rickenbaker vintage, ainsi que des Gretsch, comme au temps des Fab Four.

Du côté de chez Ibanez, on se calme un peu sur le côté fusion des modèles Steve Vaï ou Satriani, qui ont beaucoup de succès auprès des virtuoses du manche, pour se tourner vers un son plus classique, plus chaud, avec le modèle RT240, véritable guitare vintage made in Japan. Pour les fous du turbo, le modèle RG550DX, lui, reste fidèle à la réputation hautement technologique d'Ibanez ; rappelons qu'outre les demi-dieux sus-cités, des guitaristes comme Frank Gambale (Chick Corea's Electrik Band) ou Paul Gilbert (Mr. Big) utilisent ces guitares exclusivement... Il était aussi possible de fan-





tasmer sur les basses AFR (en photo), à quatre ou cinq cordes, disponibles en trois essences de bois, très étudiées pour l'ergonomie et l'acoustique, dotées de capteur piézos réglables individuellement, sans parler du look dévastateur. N'essayez pas de lire le prix sur la photo si vous êtes bassiste, ça risque simplement de vous déprimer...

Et maintenant, tournons-nous vers Hohner, qui accomode son correcteur de tonalité ATN (Advanced Tonal Network) à toutes les sauces. Tout d'abord avec le modèle ST-59 ATN, une bonne vieille imitation Stratocaster des familles, puis avec la JT-60, identique à la précédente mais avec une forme Jazzmaster ; les deux ont un corps en érable, une touche palissandre et trois micros simple bobinage, pour environ 2600 francs. La Révélation était bien entendu toujours présente, auréolée de son succès. Encore plus impressionante, la série George Grün (un célèbre magicien des guitares) est incroyablement luxueuse et bien conçue, à un prix franchement abordable pour des acoustiques de haute qualité (à partir de 3900 francs). Bref, Hohner s'impose comme un grand de la guitare abordable !

Peu de choses cependant à signaler chez les très grands, Fender et Gibson, qui ne disposaient d'ailleurs pas de stand à leur nom, et qu'il fallait aller chercher sur le stand Gaffarel Musique, qui devenait du coup un des plus intéressants du salon ! Chez Gibson, les éternelles Les Paul ravissent toujours autant les futurs émules de Slash, et une réédition de la Flying V de Jimi Hendrix, limitée à 400 exemplaires, était annoncée. Fender présentait un modèle signature Stevie Ray Vaughan, très original, puisque la tige de vibrato trône du côté des cordes graves, ce qui permet de s'en servir tout en jouant ! Jusqu'ici, peu de modèles de guitares présentaient cette particularité, qui fait le bonheur de groupes noisy comme My Bloody Valentine ou Teenage Fanclub, qui utilisent cette technique (sur Fender Jaguar, généralement) pour obtenir leur fameux son "pas-tout-à-fait-discordant-mais-pas-loin". Le reste de l'équipement de la Stevie Ray est à peu près standard, à l'exception des micros "Texas Special" qui lui procurent un son blues immédiatement reconnaissable. D'autre part, le modèle Stratocaster Setneck s'éloigne franchement des modèles classiques, en intégrant une électronique de pointe (correcteur de tonalité évolué, vibrato Floyd Rose custom, micro DiMarzio). Nous n'avons pas osé demander le prix de cette petite merveille...

Chez ESP, on fait ces temps-ci dans le trash qui tache, avec le modèle Kirk Hammet (guitariste de Metallica), aux touches garnies de têtes de mort, et au son très heavy (même si elle se défend dans d'autres sonorités), ainsi qu'avec le modèle James Hetfield (l'AUTRE guitariste de Metallica, qui s'est d'ailleurs fait gravement brûler par l'explosion d'une rampe de spots lors d'un récent concert avec les Guns'n'Roses).

Impossible de ne pas mentionner le stand Lag, qui était truffé de nouveautés et de gui-







tares complètement dingues, pliées, tordues, customisées, et parfois pire encore ! On pouvait voir les modèles The Queen et The Blues, dérivés de The Beast, assez proches des modèles classiques de chez Fender, ainsi qu'un bon nombre de nouvelles basses de très bonne qualité.

Impossible bien sûr de parler des guitares au Salon de la Musique sans signaler le stand R&F Charle, dans lequel on pouvait s'extasier sur les National Steel Guitars re-popularisées par Mark Knopfler avec la pochette et l'album "Brother in Arms", ainsi que sur une superbe collection de guitares Martin, et enfin une série de Dobro à se taper la tête contre son ampli. Enfin, signalons la naissance d'une nouvelle incarnation du Zoom, le 9200, qui n'est plus dédié aux guitaristes, puisqu'il se présente en rack, et qui est une version plus pro que les modèles précédents, puisque s'adressant aux musiciens numériques, fatalement plus exigeants que les chevelus qui s'offraient simplement toute une collection de pédales Boss en un seul petit boîtier. A propos de Boss, d'ailleurs, deux nouveaux multi effets étaient présentés, le ME6 et le ME10 ; ils ont en commun une compression, une overdrive, un égaliseur, un delay, un chorus, un flanger, une réverb et un noise gate ! Le ME10 vous rajoutera la wah-wah et le pitch shifter, le tout avec la qualité Boss... En bref, les guitares reviennent en force cette année, probablement grâce à la grande vague pur rock lancée par les Guns'n'Roses, provoquant le grand retour des groupes mythiques comme Aerosmith ou Led Zeppelin, ainsi que le come-back du blues avec toute une nouvelle génération de guitaristes. Et encore, je ne vous parle pas de l'effet NIrvana, qui a dû faire vendre son pesant de guitares ! Les modèles de qualité à bon marché prolifèrent dans toutes les boutiques spécialisées, les effets deviennent franchement accessibles, seuls les amplis ne suivent pas le mouvement, en restant encore assez chers, surtout pour les grandes marques comme Marshall ou Fender. Pour ce qui est des démos, on pouvait entendre cete année Face to Face, un combo grassement heavy qui accompagne Johnny Hallyday dans sa tournée, Sixun, jazzeux trop méconnus, et Patrick Rondat, virtuose hexagonal s'il en est, entre autres bien sûr...Sur ce, on se retrouve dans un an pour le compte rendu du salon 93. ■

ATARI

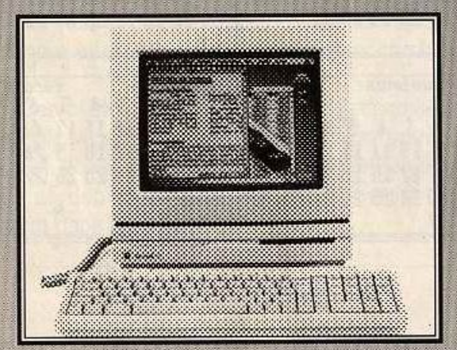


Méga STE
2 Mo
+ Pack Logiciel
3 950,00 TTC
+ Disque dur 48 Mo
5 990,00 TTC

520 STE
en 512k
+ 3 jeux Tilt d'Or
2 290,00 TTC
en 4 Mo
3 490,00 TTC

DES PRIX JAMAIS VUS !!!
sur présentation de cette annonce

APPLE



MacintoshLC
4 Mo Ram 40 Mo HD
+ Claris Works
traitement de texte, tableur, gestion de fichiers, logiciel de communication.
8 950,00 TTC

Classic
2 Mo Ram 40 Mo HD
+ Claris Works
traitement de texte, tableur, gestion de fichiers, logiciel de communication.
5 950,00 TTC

PC Compatible



Boitier Mini Tour alim. 200 Watt Ram 1 Mo, Disque dur 40 Mo, Carte + écran SVGA couleur

386 SX 20
6 350,00 TTC

486 DX 33
9 990,00 TTC

ATARI 386 DX 40
Alim. 200 Watt Ram 2 Mo, Disque dur 80 Mo, Carte + écran SVGA couleur
DOS 5.0 Windows 3
9 950,00 TTC
Configurations sur mesure. Venez consulter nos spécialistes.

MICRO VIDEO

PARIS 40 34 97 80
8, rue de Valenciennes 75010 Paris
Métro: Gare du Nord
Ouvert en Juillet et en Aôut
Ouvert Lundi 14h-19h et du Mardi au Samedi 10h-13h / 14h-19h

Province

NANTES	6, rue de Mazagran	Nantes	40.69.15.92
BORDEAUX	3, cours d'Alsace et Lorraine	Bordeaux	56.44.47.70
TOURS	81, rue Michelet	Tours	47.05.78.50
PERPIGNAN	8, av. de Grande Bretagne	Perpignan	68.34.24.40

Belgique

BRUXELLES	1, rue Dons	1050 Bruxelles	2/648.90.74
DINANT	21, place Communale	5198 Anheeo	82/611.541

Prix Départ Paris valables jusqu'au 30 novembre 92, ils annulent les précédents. Opérations dans la limite des stock disponibles. Articles et prix peuvent être différents en province et en Belgique.

INEL ...EXCEPTIONNEL ... EXCEPTIONNEL ... EXCEPTIONNEL ...EXCEPTIONNEL ...EXCE



RDV DE LOG-ACCESS
VA-T-IL M'EVITER D'ETRE EN RETARD ?

Ou d'oublier la cassette vidéo de Beetlejuice que j'ai promis il y a une semaine, ou le bouquin de David Eddings que je dois rendre depuis un mois ? C'est en tout cas son but, puisqu'il s'agit, vous l'avez deviné, d'un gestionnaire de rendez-vous électronique, une race de logiciels que nous n'avons pas réellement l'habitude de voir sur notre machine.

Thomas Conté

```
Bureau  Fichier  Visualisation  Options
Mercredi 23 septembre 1992  Fêtez Constant

JANVIER 1992          FEVRIER 1992          MARS 1992             AVRIL 1992
      1  2  3  4  5                  1  2                     1         1  2  3  4  5
 6  7  8  9 10 11 12    3  4  5  6  7  8  9    2  3  4  5  6  7  8    6  7  8  9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19   10 11 12 13 14 15 16    9 10 11 12 13 14 15   13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26   17 18 19 20 21 22 23   16 17 18 19 20 21 22   20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31         24 25 26 27 28 29      23 24 25 26 27 28 29   27 28 29 30
                                              30 31
 L  M  M  J  V  S  D    L  M  M  J  V  S  D    L  M  M  J  V  S  D    L  M  M  J  V  S  D
MAI 1992              JUIN 1992             JUILLET 1992          AOUT 1992
         1  2  3       1  2  3  4  5  6  7          1  2  3  4  5                  1  2
 4  5  6  7  8  9 10    8  9 10 11 12 13 14    6  7  8  9 10 11 12    3  4  5  6  7  8  9
11 12 13 14 15 16 17   15 16 17 18 19 20 21   13 14 15 16 17 18 19   10 11 12 13 14 15 16
18 19 20 21 22 23 24   22 23 24 25 26 27 28   20 21 22 23 24 25 26   17 18 19 20 21 22 23
25 26 27 28 29 30 31   29 30                  27 28 29 30 31         24 25 26 27 28 29 30
                                                                     31
 L  M  M  J  V  S  D    L  M  M  J  V  S  D    L  M  M  J  V  S  D    L  M  M  J  V  S  D
SEPTEMBRE 1992        OCTOBRE 1992          NOVEMBRE 1992         DECEMBRE 1992
    1  2  3  4  5  6             1  2  3  4                     1       1  2  3  4  5  6
 7  8  9 10 11 12 13    5  6  7  8  9 10 11    2  3  4  5  6  7  8    7  8  9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20   12 13 14 15 16 17 18    9 10 11 12 13 14 15   14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27   19 20 21 22 23 24 25   16 17 18 19 20 21 22   21 22 23 24 25 26 27
28 29 30               26 27 28 29 30 31      23 24 25 26 27 28 29   28 29 30 31
                                              30
```

RDV POUR QUI ?

Confortablement vautré dans votre vaste fauteuil en cuir noir, une main manucurée négligemment posée sur votre bureau en acajou, vous vous demandez quels seront vos rendez-vous de la journée. D'un index distrait, vous effleurez le bouton de l'intercom vous reliant à votre secrétaire personnelle, et allumez la première Davidoff de la journée en attendant qu'elle entre dans votre bureau, tout sourire, le café dans une main et votre emploi du temps dans l'autre. Vous avez de la chance. Et vous n'avez strictement aucun intérêt à lire ce test de RDV, puisqu'il n'intéressera que les utilisateurs se servant de leur Atari pour leur travail, et qui aimeraient en profiter pour se débarrasser de l'agenda qui ne fait que s'ajouter au bordel de papier gisant sur leur bureau.

A QUOI RESSEMBLE-CE ?

RDV est vendu dans une belle boîte fleurant bon la banane, accompagné d'un manuel tout-à-fait acceptable et généreusement illustré, ainsi que d'une carte d'enregistrement. La disquette comprend deux versions de RDV, une couleur et une monochrome, un programme d'installation, et divers fichiers de données. Première constatation : RDV est un Accessoire, ce qui est évidemment un minimum pour un agenda, qui se doit d'être accessible à tout moment. Cela pose cependant un petit problème de mémoire pour les pauvres possesseurs d'un bête méga-octet de données : inutile d'espérer faire tourner de gros programmes avec RDV en mémoire si vous n'avez pas deux mégas. Si vous n'avez pas de disque dur, laissez carrément tout tomber, RDV est inutilisable sur disquettes. Signalons enfin qu'un Méga STe, un TT ou au moins un STf accéléré du point de vue de l'affichage rendra bien plus confortable l'utilisation de RDV, qui a tendance à afficher un peu trop de données à l'écran pour une machine standard.

ORGANISONS NOTRE TEMPS

RDV est organisé autour de trois écrans principaux, que vous pouvez admirer à loisir sur cette double-page ; il s'agit des plannings, que nous allons examiner de ce pas.

Dès l'ouverture de l'Accessoire, on tombe sur un planning annuel, affichant les douze mois de l'année avec les jours de congé en gras (ce sont en effet les plus importants pour la majorité de la population), et le jour courant en clignotant. Une simple pression sur RETURN donne accès au planning mensuel courant, mais il est bien entendu possible d'accéder à n'importe quel mois de l'année d'un simple clic.

Le planning mensuel affiche un petit "RDV" pour tous les jours comportant des rendez-vous, et toujours les jours de congé en gras. Un nouvel appui sur RETURN (pour le jour courant) ou un clic nous propulsent dans le planning journalier.

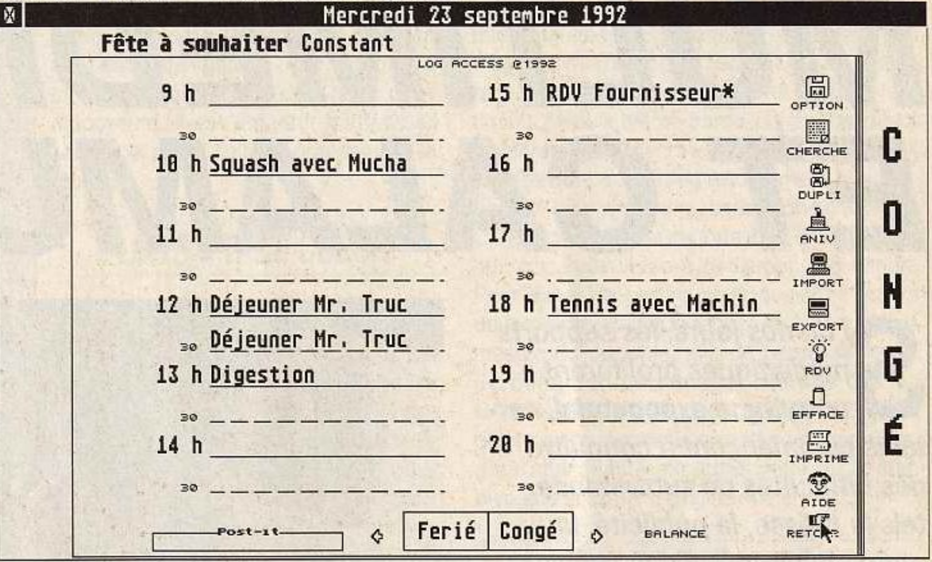
Il est donc temps de commencer à entrer des rendez-vous ; cela se fait d'un simple clic sur l'heure désirée, qui fera apparaître une petite boîte de dialogue. Vous pourrez entrer dans celle-ci une rapide description du rendez-vous, et éventuellement accéder au bloc-notes, qui vous permet d'accoler de longs commentaires aux rendez-vous. Comme dans tout bon agenda électronique, il est de plus possible de demander à ce qu'une alarme vous prévienne (avec une avance réglable dans les options) au moment fatidique. Ajoutons que le planning quotidien affiche automatiquement les fêtes à souhaiter, qu'il

peut vous avertir en cas d'anniversaire, et qu'il dispose d'un petit descriptif des signes du zodiaque.

Toujours dans les plannings, un clic droit vous affichera le planning hebdomadaire, dans lequel les rendez-vous sont matérialisés par de petits parallélipipèdes grisés et les jours de congé signalés en ENORME lettres noires (c'est visiblement une des préoccupations majeures de l'auteur de RDV). A propos de ces jours de congé, RDV ne peut évidemment les deviner tout seul (il aurait pu à la rigueur deviner les jours fériés, et encore, cela aurait peut-être été un peu aléatoire), il vous faut donc les signaler dans le planning quotidien, à l'aide des boutons prévus à cet effet...

Pour ce qui est de la consultation, si vous voulez éviter de naviguer dans l'agenda pour trouver votre prochain rendez-vous, il vous suffira d'ouvrir l'Accessoire en maintenant la touche ALTERNATE enfoncée, ou d'appuyer sur F9 une fois celui-ci ouvert. Notons de plus que RDV affichera automatiquement au démarrage le planning de la journée, et qu'il vous fera un petit light-show avec bande sonore appropriée si un anniversaire tombe ce jour.

Les plannings sont donc dans l'ensemble simples d'emploi et pratiques, et sont granis d'une flopée de raccourcis-clavier permettant de se déplacer très facilement et intuitivement dans l'agenda.



MANIPULATIONS AGENDAESQUES

Passé le stade de la saisie de rendez-vous, vous allez avoir à tripoter de temps à autre votre agenda. Vous pourrez par exemple "vider" tous les jours antérieurs à la date courante par simple pression sur une touche de fonction, histoire de libérer un peu de place en mémoire, rechercher des rendez-vous sur toute l'année et les imprimer (ou les afficher), ou encore afficher une liste des anniversaires. Dans le planning journalier, il est de plus possible par simple clics d'effacer un rendez-vous, de dupliquer le précédent (pour l'étendre sur plusieurs demi-heures, par exemple) ou d'en placer un dans un Post-It qui pourra par la suite être recollé dans d'autres jours, ce qui permet de le répéterr facilement.

Pour des duplications plus complexes, une option spéciale est disponible, qui vous permettra de répéter une rendez-vous jusqu'à la fin de l'année, en réglant sa durée, les jours où il a lieu, et sa périodicité (hebdomadaire, mensuelle...). Cette option est puissante et très utile, on aurait même souhaité disposer de son équivalent pour la suppression de rendez-vous, par exemple pour annuler ses rendez-vous chez le dentiste pour tout le restant de l'année...

Enfin, pour les heureux possesseurs d'un Portfolio, une option d'import/export est prévue, qui vous évitera d'avoir à saisir en double votre agenda. N'ayant la possibilité d'accéder à ce ravissant produit de la technologie moderne, je suis dans l'impossibilité de vous détailler cette option. La documentation laisse cependant présager quelques problèmes inéhrents au format de l'agenda Portfolio : celui-ci ne semblant accepter qu'une ligne de texte par rendez-vous, vos descriptifs seront peut-être tronqués. Cela dit, étant donné la qualité générale du logiciel, cette option a de fortes chances de fonctionner très convenablement.

Toutes ces options de manipulation sont accessibles par des raccourcis-clavier, ou par les icônes placés dans le planning journalier, et sont résumées dans l'aide intégrée au logiciel. En bref, pas de récriminations particulières, tout marche comme on s'y attendait.

Bureau Fichier Visualisation Options

Semaine du 21 septembre 1992 au 27 septembre 1992

21/9 Lundi	22/9 Mardi	23/9 Mercredi	24/9 Jeudi	25/9 Vendredi	26/9 Samedi	27/9 Dimanche
9 h	9 h	9 h	9 h	9 h	9 h	9 h
10 h	10 h	10 h	10 h	10 h	10 h	10 h
11 h C	11 h	11 h	11 h	11 h	11 h	11 h
12 h	12 h	12 h	12 h	12 h	12 h	12 h
13 h O	13 h	13 h	13 h	13 h	13 h	13 h
14 h	14 h	14 h	14 h	14 h	14 h	14 h
15 h N	15 h	15 h	15 h	15 h	15 h	15 h
16 h	16 h	16 h	16 h	16 h	16 h	16 h
17 h G	17 h	17 h	17 h	17 h	17 h	17 h
18 h É	18 h	18 h	18 h	18 h	18 h	18 h
19 h	19 h	19 h	19 h	19 h	19 h	19 h
20 h	20 h	20 h	20 h	20 h	20 h	20 h

BON ALORS CA VAUT QUOI ?

Ca vaut. A la rigueur, mais c'est vraiment un avis personnel, le look de l'ensemble aurait gagné à être un peu plus "design", RDV étant esthétiquement beaucoup plus proche de Degas Elite que du Macintosh. A part ce petit détail, RDV est un très bon achat si vous désirez gérer vos rendez-vous avec votre Atari ; les rares défauts mentionnés sont des points de détail, RDV est assez complet et semble "solide" (je n'ai eu à déplorer aucun plantage durant les tests, et j'étais pourtant ras les pâquerettes en mémoire). Si les auteurs m'écoutent, je n'aurai qu'une petite suggestion à leur faire : ajoutez un répertoire, et ce sera parfait !



MULTIMEDIA ET CALAMUS SL

Si de nos jours, les supports médiatiques prolifèrent à un rythme exponentiel, certains commencent à connaître des difficultés de subsistance, tels la presse, la publicité, la radio et même la vidéo (souvenez-vous de LA 5)... Pour innover dans ce domaine de la communication, il ne restait plus qu'à panacher certains médias afin de reprendre les quelques parts de marché encore inexploitées.

Henri Abdelouab



MEDIA & MEDIAS

S'il y a à peine 30 ans, nos grands parents n'avaient comme moyens d'information les gazettes locales et la TSF, où ils suivaient avec intérêt les feuilletons radiodiffusés par voie hertzienne, de nos jours, les moyens de communication ont pris une place si importante qu'il est très difficile de les citer tous tant ils sont présents, sous des formes les plus diverses,au sein de notre société. Avec l'arrivée de l'informatique, de nouveaux médias ont vu le jour, comme: la télécommunication, le minitel, la messagerie vocale,la pao et récemment la vidéo numérique. Dès lors, la dernière étape consiste à regrouper plusieurs de ces médias, pour en faire un outil performant, qu'on appelle le Multimédia.

C'EST QUOI AU JUSTE ?

Bon nombre d'entre-vous ont entendu à maintes reprises parler de ce mot magique, sans en connaître réellement les enjeux et les possibilités qui sont offertes par ces nouvelles techniques. Disons simplement que le Multimédia réunit plusieurs outils informatiques dédiés à la communication comme la PAO, le SON et la VIDEO, au sein d'un même et unique logiciel servant de plateforme de commande. Les utilisateurs de MAC et PC en connaissent déjà long sur le sujet, vu le nombre croissant d'interfaces et logiciels disponibles pour leurs machines. Le monde Atari, ayant entamé une carrière timide dans ce domaine, avec l'apparition de la première interface multimédia 'CHILI',fin 1990, se voit attribuer aujourd'hui une place un peu plus honorable dans ce domaine. Prenons simplement l'exemple du FALCON! " It's a multimédia machine!. Isn't it?". Dès lors 1992 se voit comme l'année d'explosion du multimédia sur Atari, malgré l'introduction tardive de ce concept dans l'hexagone. Dans le cadre de cet article, je vous parlerais de l'interface Multimédia de 'DMC' fonctionnant à partir de CALAMUS SL. Cette interface déjà présentée au 'Ce-Bit' à remporté un vif succès auprès des utilisateurs lors du dernier 'Atari Messe de DUSSELDORF' (voir numéro précédent). Son nom? : CODE-A-CHROME.

MATERIEL & PERIPHERIQUES

Comme cité précédemment, pour faire du multimédia, il est nécessaire de disposer d'interfaces spécifiques permettant le raccordement de matériel standard comme une caméra vidéo, un microphone ou une source audio. La configuration matérielle pour faire du multimédia est fonction du besoin spécifique de l'utilisateur. On trouvera, de ce fait, toujours des configurations personnalisées, sur mesure, adaptées à chaque cas avec néanmoins toujours le même matériel de base (cf tableau ci-contre... là... à côté... juste sur la page de droite).

CODE-A-CHROME

Sous ce nom se cache le module d'interfaçage permettant de saisir des images et des sons à partir de Calamus. Provenant du monde MAC, l'interface se connecte sur le port SCSI adressable, ce qui apporte des atouts considérables (gain de vitesse lors de la saisie, qualité du signal numérisé). A première vue, on pourrait l'assimiler à un vulgaire digitaliseur de signaux tant au point de vue vidéo que sonore. En effet, Code-A-Chrome permet de digitaliser en même temps du son et de la vidéo, ceci grâce à la présence de deux convertisseurs analogiques digitaux dans l'interface. Au point de vue connectique, on dispose d'une entrée vidéo au standard



Interface	Utilisation
Ordinateur	Gestion logicielle
Carte graphique	Affichage
Disque dur	Stockage des données
Interface multimédia	Raccoredement externe
Caméra vidéo	Saisie Image
ou	
ION de Cannon	Saisie Image
ou	
Magnétoscope	Saisie Image
Transcodeur	PAL/Y-C/SECAM, etc...
Micro	Saisie Son
Copact-Disc	Saisie Son
ou	
Signaux BF divers	Saisie Son
Ecran vidéo	Preview Image origine
Ampli BF	Préécoute son origine
Options:	
Table de mixage	Effects audio
Enregistreur BF	enregistrement son
Banc de Reproduction	Saisie vidéo d'objets et de documents
Eclairages	Eclairage document/objet pour banc
Cables divers	Interconnexions diverses

PAL , une deuxième au standard Y/C, compatible S-VHS, une entrée permettant de raccorder directement un micro et une deuxième entrée LINE permettant de raccorder n'importe quel appareil sonore possédant une sortie LINE en BF (compact disc, platine K7, magnétoscope, table de mixage, etc...). On trouve également une led de contrôle pour le transfert des données lors de l'acquisition des signaux et une diode d'émission infrarouge analogue à celles équipant toute télécommande que ce soit celle de votre téléviseur, magnétoscope ou chaîne Hi-fi. Cette led servira de toute évidence à commander à distance soit le magnétoscope, caméscope ou appareil ION de CANON. Ce dernier étant une prouesse technologique! En effet, il s'agit d'un appareil Photo numérique, permettant de stocker les photos sur disquette. On peut, dès lors, visualiser le contenu directement sur un écran TV, pour ensuite les enregistrer sur K7 vidéo ou effectuer un tirage papier dans un centre spécialisé CANON sur imprimantes vidéo à sublimation. La disquette peut ensuite être effacée afin de pouvoir recevoir de nouvelles images. Code-a-Chrome tire pleinement parti de cet appareil ION RC260, en gérant l'intégralité des photos contenues sur le support magnétique de celui-ci. Pour ce faire, on prélève la totalité du contenu du ION dans Calamus, ceci à partir du module 'AV' en utilisant la télécommande de Code-A-Chrome. La séquence prélevée peut être sauvegardée pour être traitée ultérieurement. Disposant ainsi d'un diaporama, il est enfantin d'effectuer son choix parmi l'album proposé par le module.

24 BITS = TRUE COLOR

Si les possibilités permettent de traiter les signaux Vidéo (15 MHz de bande passante) et audio (44 KHz), encore faudra-t'il que la qualité de numérisation soit digne d'une reproduction acceptable. Pour la partie vidéo, Code-a-chrome se comporte tel un digitaliseur, permettant l'acquisition d'images en 16 millions de couleurs. C'est d'ailleurs le premier digitaliseur disponible sur Atari permettant d'atteindre de telles performances. Je dis le premier bien que MATRIX vienne de mettre au point une interface d'acquisition vidéo ayant des performances similaires mais nécessitant l'utilisation des cartes TrueColor de base (TC 1006/1208). Donc, restitution en 24 bits; bien entendu, il est souhaitable d'équiper votre ordinateur avec une carte graphique pouvant traiter le True Color pour jouir pleinement du résultat surprenant. La résolution est de 748x508, ce qui est tout à fait honorable pour une image vidéo. On peut bien entendu digitaliser en niveaux de gris si le besoin le demande (un seul film au flashage). Le logiciel, fourni sous la forme d'un module externe à Calamus SL, permet d'enregistrer des séquences et de gérer de nombreux plans, la seule limite étant donnée par la RAM embarquée à bord de votre machine ou la mémoire virtuelle disponible sur la partition de votre disque dur. Les essais en True Color, dans un document Calamus, avec quatre images simultanées à l'écran, occupaient pas moins de 12 mégas de mémoire. Le module de Calamus propose également de réglages de contraste, saturation, lumière ainsi que des filtres de correction. Néanmoins, l'utilisation d'un logiciel de retouche d'images ne sera pas de trop pour les besoins pointus et corrections des défauts. Quant au temps de scrutation ou saisie des images, il n'y pas de miracle: 1 seconde environ pour une image en niveaux de gris et 2 secondes pour une image en 16 millions de couleurs. Pas de temps réel! Ceci engendre comme conséquence, l'impossibilité de saisir des images à la volée en mouvement, d'où certains inconvénients: D'abord, pour saisir une image vidéo en provenance d'un caméscope/magnétoscope, il faudra figer celle-ci en mode pause; comme le mode pause ne permet aux têtes vidéo que de lire une demi image ou trame, on aura deux fois moins d'informations, même avec les appareils dotés de mémoire de trame ou TBC, restituant 2 fois la même trame. Le résultat direct à l'écran se transcrira par un léger flou de l'image qui pourra bien évidemment être corrigé par un programme de retouche d'images. Ce qui précède, se reporte bien évidemment aux appareils vidéo à défilement de bande. Pour éviter de perdre de la qualité, il faudra dans ce cas traiter le signal en Y/C, dans la mesure du possible, afin de perdre le moins de définition de l'image. Dans le cas du CANON ION RC260, ce problème ne se pose plus, car on ne traite que des images fixes, d'où une qualité exceptionnelle du cliché, bien que le signal d'origine soit en PAL.

44 KHZ = QUALITE CD

L'autre atout de Code-a-Chrome est de pouvoir traiter également les signaux sonores de quelques Hz à 44 Khz. Le temps imparti pour l'échantillonnage à la fréquence la plus élevée est de 11.5 secondes, ce qui peut paraître dérisoire. Mais, le son n'étant pas l'atout principal de l'interface, c'est pardonnable. Il faut avouer que c'est quand même assez sympathique de pouvoir écouter de la musique tout en conceptionant son document à partir de Calamus SL. 'AV Modul' propose des plages de fréquences d'échantillonnage diverses permettant alors un temps d'acquisition et reproduction confortables d'assez bonne qualité (quelques minutes).

UTILISATION

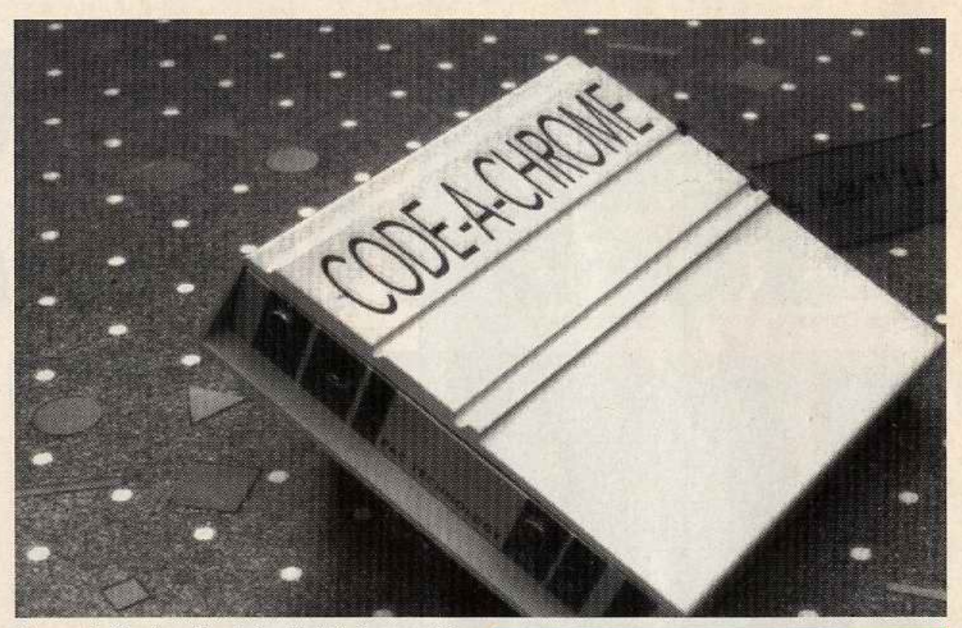
Si les fonctions de Code-a-Chrome classent cette interface dans les rangs du Multimédia, Calamus SL en tire profit en apportant un plus sur les possibilités de ce fabuleux monument de la PAO sur Atari et bientôt sur ... (j'en ai trop dit, c'est top secret!). On peut désormais digitaliser n'importe quelle image vidéo au sein de votre document Calamus. Si le résultat est analogue à celui d'une image scannée à partir d'un scanner a plat type EPSON, le gain de temps et la souplesse en est tout autre. Prenons l'exemple concret d'une conception de catalogue produits d'une société X. La première étape est la prise de photos en Live ou Studio, viennent ensuite le développement, puis le tirage papier pour ensuite finir en fichier TIFF après Scan sur un scanner à plat ou autre. Hé bien, grâce à Code-a-Chrome, on saute pas mal d'étapes tout en permettant de modifier en un clin d'oeil une



image dans le document Calamus. Bof, me dirons certains! Intéressant les autres!... Mais dites moi, comment faire si au dernier moment la photo du document ne convient pas ou si juste avant le flashage le produit change d'aspect final à votre insu, dû aux impératifs du fabriquant? Que d'embarras, n'est-ce pas? La souplesse d'utilisation en font un produit discret qui s'intégrera très facilement dans toute chaîne de PAO. Et, si DMC continue à développer pour améliorer encore les possibilités du produit, TMS, concepteurs de Cranach Studio, travaillent en secret sur un driver pour piloter également Code-A-Chrome à partir de leur logiciel de retouches d'images. Pour les passionnés, Calamus SL permet désormais la sauvegarde des fenêtres et documents au format TIFF, en 24 bits à partir du nouveau module RASTER, disponible très prochainement chez SCAP, ce qui permet d'utiliser tout simplement Code-A-Chrome en tant que digitaliseur 16 millions de couleurs pour un prix tout à fait raisonnable (1998 DM), soit environ 7000 Frs. Si vous ne possédez pas Calamus, un accessoire est également livré avec l'interface permettant de sauvegarder les images en TIF directement. A l'heure ou j'écris ces lignes, n'ayant pu disposer de la documentation nécessaire ni de l'accessoire, le format de sauvegarde de l'accessoire reste à confirmer. On ne manquera pas de vous tenir informés sur l'évolution du produit.

CONCLUSION

Code-a-Chrome, lancé dans le monde Atari par DMC, semble être un produit prometteur pour les utilisateurs de Calamus et bientôt Cranach Studio. C'est l'outil idéal, complémentaire au scanner à plat permettant d'intégrer n'importe quelle image vidéo y compris les photos numériques du CANON ION RC 260, au sein de votre document PAO. La vidéo, restée longtemps assez méconnue et rébarbative, vis à vis des informaticiens, rapproche de plus en plus deux mondes si différents dont la cohabitation est désormais indéniable. DMC frappe de nouveau un grand coup avec l'interfaçage de Code-A-Chrome avec Calamus SL. De par son prix très compétitif, d'environ 7000 frs, il présente une nouvelle alternative sans équivalent face aux mêmes résultats sur PC et MAC. Alors, qui a encore un doute du professionnalisme des applications sur Atari? Faites les comptes pour un même résultat! Vos remarques ou suggestions: 3615 STMAG bal AE1.





CODE-A-CHROME

Origine :	DMC
Distribution :	ALM&SCAP
Logiciel :	Allemand, module de Calamus SL
Machine :	TT conseillé
Options :	Caméscope & ION
interface :	SCSI
Prix :	1998 - DM (7000 frs)

Notre délicieuse Chef de Pub (l'incomparable Véro !) a joyeusement épousé ce mois-ci le Rédacteur en Chef de Génération 4 (l'inégalable Didier !) lors d'une grandiose cérémonie qui restera à tout jamais gravée dans les mémoires. Si nous avions disposé de quelques pages de plus, nous nous serions largement étalés sur l'évènement en lui consacrant le dossier du mois... mais hélas, nous avons été pris de court !

Faites comme nous, allez leur souhaiter vos meilleurs voeux sur le 3615 STMAG en bal VERODIDIER.

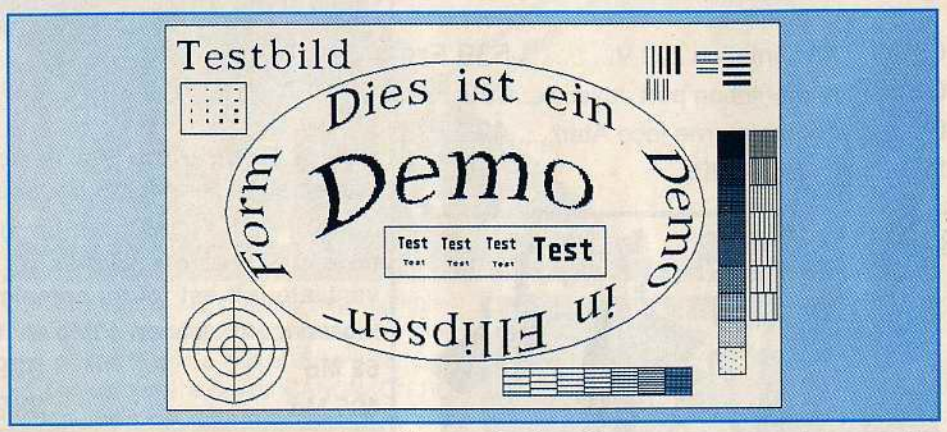


SHORTY

OU COMMENT FAIRE UN SOFT PETIT MAIS COSTAUD

Connaissez-vous Shorty ? Non me direz-vous, et c'est à celà que je vais essayer de remédier. En effet, après avoir su de quoi est capable cette petite merveille, vous ne pourrez plus vous en passer...

Jean-Luc Antoine



Venons-en droit au but : la première question que vous vous posez concerne certainement le but de ce logiciel. C'est un logiciel de dessin. Non ! N'en restons pas là ! C'est bien plus que ça ! Ce petit bijou d'Application Systems peut en effet s'utiliser soit comme un programme à part entière, soit comme un accessoire. De là, ses applications sont multiples, dont la principale est la création de graphiques de dernière minute, lorsque vous êtes en train d'utiliser votre logiciel de traitement de textes favori et que vous constatez que vous avez lamentablement oublié un petit croquis. Que faire dans ces cas là ? Inutile d'abandonner votre document, vous n'avez besoin que d'appeler cet accessoire, et hop ! Shorty est prêt à l'emploi !

CONTENU

Regardons maintenant ce qu'il a dans le ventre. Vous avez besoin d'outils de base nécessaires à la création ? Ils y sont : Le dessin à main levée, les lignes brisées, les segments, les rectangles avec ou sans coins arrondis, les polygones à nombre de côtés variable, les cercles définis par leur centre puis étirés ou bien définis par trois points, les ellipses, les splines, le remplissage de surfaces...

Bien entendu, toutes ces fonctions sont paramétrables : les motifs sont redéfinissables ainsi que les motifs de lignes et leur largeur. Bien sûr, d'autres fonctions plus élaborées sont implémentées : la gomme, la loupe, le lasso, le texte... Les fonctions de copie sont très nombreuses : avec miroir, gras, contours, rotation, inversion, réduction/agrandissement horizontal/vertical, éclaircissement, tramage, modes de recouvrement, et j'en passe ! Les fonctions de texte sont tout aussi impressionnantes : Il est possible de charger des fontes signum! ou Atari ; la création de textes permet le centrage au pixel près.

Divers gadgets rendent la création encore plus rapide et plus précise : il y a possibilité de voir les coordonnées, de se positionner par rapport à une grille, d'avoir les coordonnées cartésiennes ou polaires, de changer l'origine des coordonnées, de bloquer un axe lors du déplacement du curseur, d'avoir une loupe instantanée pour les retouches très précises.

Tous ces outils sont disponibles sur un écran virtuel de dimension maximale 2560X1600 pixels, ce qui ne vous restreint plus aux 640X400 de la résolution monochrome habituelle. La compatibilité avec les autres logiciels se fait par les formats STAD, IMG, Signum! et les copies d'écran de 32k. Bien entendu, vous pouvez à tout moment imprimer votre document sur votre imprimante NEC 24 aiguilles favorite, ce que je n'ai malheureusement pas pu vérifier, et c'est là une des faiblesses du logiciel. Mais nous pouvons y remédier par une vulgaire copie d'écran. Mais il ne faut pas oublier la fonction sûrement la plus utilisée : Undo ; la moindre fausse manoeuvre et cet icône fera comme s'il ne s'était rien passé. Et en plus vous pouvez effectuer l'Undo de l'Undo : rassurez-vous, je vais m'expliquer : vous pensez avoir commis une erreur, vous activez Undo ce qui vous remet au niveau de la précédente modification. Si vous pensez que tous comptes faits la manipulation n'était pas si mauvaise, réutilisez Undo et vous la reverrez cette manipulation. En résumé, l'Undo est réversible.

Enfin, il faut dire que la prise en main de Shorty est très facile et assez intuitive grâce à son système de menu constitué d'icônes. Le programmeur a même poussé le vice jusqu'à fournir un programme de configuration de Shorty, qui permet d'optimiser l'utilisation de la mémoire en fonction des programmes avec lesquels Shorty va devoir tourner. Programmé entièrement en assembleur, Shorty ne fait que 56Ko. Il devient très vite indispensable quand on l'a essayé.

ET LA COMPATIBILITE ?

Shorty a été testé sur une grande partie de la gamme Atari, mais hélas ne marche qu'en haute résolution ST. De plus, Shorty nécessite une importante quantité de mémoire disponible pour pouvoir utiliser pleinement ses capacités. C'est un peu dommage, car on aurait pu s'en servir aussi comme utilitaire de snap. L'avantage quand même est qu'il n'aie jamais planté malgré tous les sévices que je lui ai fait subir, ce qui me permet d'avoir pleinement confiance en lui. Voilà donc une petite liste de logiciels avec lesquels je vous garantie une totale compatibilité : Signum!, Signum! II, Le rédacteur III et IV, Calamus, KSpread IV, Calcomat, Cranach et même Degas Elite ! En fait nous n'avons eu aucune mauvaise surprise, donc on peut imaginer que Shorty tourne avec n'importe quel soft fonctionnant en haute résolution Atari.

PRIX TTC. **EUROMATIQUE TECHNOLOGIE** PRIX TTC.

BP.60 33033 BORDEAUX CEDEX Tél.56.92.03.02. - Fax.56.91.25.20.

Centrale de V.P.C : ATARI, PC, AMIGA... Permanence téléphonique du **lundi au Vendredi de 14h à 18h.** Commande sur papier libre et réglement joint (remise 3% incluse). Tarifs et délais, dans la limite des stocks disponibles. Port/emballage métropole : Access./logiciel : 50 F, machine : 150 F. Ordinateur + écran : 250 F.



UNE PUB TOUS LES 2 MOIS! - Catalogue télématique sur le **3615 - EURTEC**

LES PRIX LES PLUS BAS, LA QUALITE EN PLUS (REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS!)

PACK COULEUR 3 TILTS D'OR OFFERT AVEC CHAQUE STE. Jeux : VROOM, MAGIC POCKETS, CROISIER POUR UN CADAVRE. STOCK LIMITE sur les 520 STE (fin de fabriquation).

LE BOOM..! DES PRIX

OPTIONS pour les Ordinateurs :	
Moniteur VGA mono. pour ATARI	:+ 950 F
Moniteur SM146 monochrome	:+ 1250 F
Moniteur SC1435 couleur	:+ 2100 F
Moniteur Multisync couleur/mono	:+ 2790 F
Disque Dur externe 46 Mo	:+ 2800 F
Disque Dur externe 120 Mo	:+ 3850 F
Lecteur 1.44 pour MEGA STE	:+ 750 F
D D 52 Mo dans MEGA STE Open	:+ 2100 F
Imprimante 24 aiguilles SL92	:+ 1990 F
Jet d'Encre CANON BJ10e	:+ 1790 F
LASER 300 DPI CANON LBP4	:+ 6990 F
MODEM POCKET 2400bps, compatible minitel/Hayes/Emulcom 3	:+ 1290 F

520 STE 512 Ko	: 2190 F
520 STE 1 Mo	: 2390 F
520 STE 2 Mo	: 2690 F
520 STE 4 Mo	: 3190 F
1040 STE 1 à 4 Mo (voir promo sur 3615 EURTEC)	
MEGA STE 2 Mo Open	: 3790 F
MEGA STE 4 Mo Open	: 4190 F
MEGA STE 2 Mo, DD 46 Mo 19ms	: 5690 F
MEGA STE 4 Mo, DD 46 Mo 19ms	: 6090 F
MEGA STE 2 Mo, DD 120 Mo 19ms	: 6290 F
MEGA STE 4 Mo, DD 120 Mo 19ms	: 6690 F

OFFRE SPECIAL

MEGA STE 4 Mo, DD 120 Mo
MULTISYNC COULEUR/MONO.
9490 F
Option LASER CANON LBP4 : + 6700 F.

IMPRIMANTES

LASER ATARI SLM605 : **7990 F**
JET D'ENCRE CANON BJ10e 300 DPI : **1890 F**
24 aiguilles 200 cps SL92 360 DPI : **1990 F**

NOUVEAU

Moniteur Monochrome VGA pour ATARI 14" ou 9"
990 F
Version 9", idéal pour musiciens ou le transport.

DISQUE DUR SCSI

Version Externe de marque PROTAR. Complet : câbles et disquette, formaté et partitionné. Emplacement pour 2iéme disque dur. Connecteur SCSI externe supplémentaire. Ventilation silencieuse par thermo-régulation.
46 Mo : 2990 F
120 Mo : 3990 F

MONITEUR MULTISYNC COULEUR/MONOCHROME

Pour avoir les 3 résolutions de votre ATARI sur un même moniteur. (Interface incluse)
2990 F

INCROYABLE !



L'ENSEMBLE GRAPHIQUE DU MOIS

TABLETTE GRAPHIQUE A3
+ AVANT VECTOR
(Module de dessin vectoriel, convertissseur d'image bitmap/vectoriel, import/export de fichier CVG (calamus), GEM, EPS (poscript). Impression sur LASER et Matricielle).
+ REPRO STUDIO Junior
(Dessin et retouche d'image bitmaps, gestion de scanner, nombreuses fonctions : filtre, B-splines, masquage, tramage, etc..... Reconnaît de nombreux formats d'image : PC3, PI3, PAC, TIF, IMG etc.... Imprime sur LASER, JET D'ENCRE et Matricielle).
L'ensemble : 1990 F

RAMs

Kit extension SIMM 1 Mo :	250 F
Kit extension SIMM 2 Mo :	590 F
Kit extension SIMM 4 Mo :	1150 F
Kit ext. 41256 DIP 1 Mo STF :	450 F
Kit ext. 41256 DIP 1 Mo STF :	450 F

KITS SPECIAUX

Lecteur interne 720 Ko EPSON :	490 F
Kit HD 1.44 pour MEGA STE (**NG**) :	790 F
Capot + carte DMA/SCSI (disquette + câbles) pour MEGA STE Open :	490 F
Kit SCSI + DD 46Mo MEGA STE :	2290 F
TOS 2.06 pour MEGA STE :	490 F

ENCORE ET TOUJOURS DES SUPERS PRIX...!!!

NEW

PC AT 386/486

Configuration de base :
- Boitier **Mini-Tower**, 1 à 4 Mo de RAM extensible à 32 ou 64 Mo SIMMs, Disque Dur 42, 85 OU 105 Mo, carte VGA **512 Ko** 256 couleurs, moniteur SVGA couleur **1024x768**, lecteur 1,44 Mo, 3.5", 6 à **8 Slots** d'extensions. Controleur 2FD/HD, 2 séries, 1 //, 1 Jeu.

Les versions :	STAND	FLASH	ELITE
RAM :	1 Mo	2 Mo	4 Mo
DISQUE DUR :	42 Mo	85 Mo	105 Mo
386 SX 25 MHz	5880 F	6490 F	7190 F
386 SX 33 MHz	6190 F	6790 F	7490 F
386 DX 33 MHz 128 Ko Cache	6490 F	6990 F	7690 F
386 DX 40 MHz 128 Ko Cache	6490 F	6990 F	7690 F
486 SX 25 MHz	6590 F	7090 F	7890 F
486 DX 33 MHz 128 Ko Cache	8790 F	9290 F	9990 F
486 DX 50 MHz 256 Ko Cache	10990 F	11690 F	12290 F

Options : 1 Mo RAM suppl. :+ 250 F, MS-DOS 5.0 :+ 490 F, WINDOWS 3.1 :+ 490 F.
Frais de port :+ 250 F

PORTABLES PC, à partir de **2990 F**

Ex : PORTABLE AT 286/16MHz lecteur 1.44 Mo, 1 Mo RAM, écran VGA 16/32 gris, DD 20 Mo, Batterie, Alimentation et house fourni. **4990 F**

Version **NOTEBOOK 386SX16**MHz, 2 Mo RAM, DD 40 Mo : **7990 F**.

Autres versions, tous les détails sur le : **3615 EURTEC**

Photo non contractuelle

HIFI/VIDEO

MOINS CHERE QUE CHEZ LES GRANDS CONCURRENTS
FAITES LA COMPARAISON A PERFORMANCE ET QUALITE EGALE ! (Frais de port : **100 F**)

MINI CHAINE HIFI : ~~2990~~ F **1990 F**
2 Elements, **2x20W**
TUNER DIGITAL à synthétiseur de fréquences. Préselection mémorisable **20 stations** OC/FM/PO/GO
LECTEUR LASER à chargement frontal, 20 plages mémorisables avec répétition possible. **DOUBLE CASSETTES** avec auto-stop et duplication rapide.
EQUALISEUR GRAPHIQUE 5 bandes.
2 ENCEINTES séparées **3 voies**.
Prises Micro et casque.
TELECOMMANDE MULTIFONCTIONS (tuner, lecteur LASER)

TELEVISEUR COULEUR PAL/SECAM 51 cm **1990 F**
avec **télécommande** multifonctions
Mise en **marche automatique** par horloge digitale incorporée. **minuterie pour l'arrêt** (jusqu'à 120mn). **Recherche automatique** des stations par synthétiseur. Mémorisation de **50 canaux**. **Incrustation** des fonctions (volume, couleur, luminosité, contraste, silence, minuterie) sur l'écran. Prise péritélévision. Compatible jeux video, CANAL + et réseaux cablés.
~~2690~~ F
Modéles en 36 ou 55 cm, voir le sur le **3615 EURTEC**

MAGNETOSCOPE DE SALON PAL/SECAM VHS **2190 F**
Programmation sur **8** programmes. Compteur en **temps réel**. Procédé **VISS** (systéme de recherche d'index en VHS). Recherche **avant/arriére**. Rembobinage automatique. Système de **réglage digital** pour l'alignement. Réglage en finesse du **ralenti** et de l'**arrêt sur image** par **télécommande multifonctions** infrarouge. **Double péritel**. Compatible CANAL.+ Sortie RF en SECAM L et PAL BG.
~~2990~~ F
VIDEO ED8 pour vos montages video pilotée par votre ordinateur **ATARI.** Infos sur le **3615 EURTEC**

HIFI/VIDEO



ANTIVIRUS 3 : ECRASONS LES VILS VIRUS !

Je hais les virus, que dis je, je les exècres, peut être autant que ceux qui en abuse. Si vous êtes dans le même cas que moi, ce programme devrait vous convenir.

Animal

Vous savez tous ce qu'est un virus je suppose. Ce sont ces petit programmes qui s'installent sur les boot-secteurs de vos disquettes, ou en mémoire sur nos petits Atari adorés. Il court les bruits les plus folkloriques à propos des virus, et beaucoup en ont une peur bleue alors qu'il suffit d'un peu d'attention, et du programme adéquat, pour s'en protéger et s'en débarrasser en quelques minutes. Pour cela pas besoin d'ingrédients mystérieux, de formules plus ou moins magiques ni de tenue extravagante, il vous suffit d'avoir un ANTIVIRUS. Et oui une bête disquette revêtue (ou non) d'une belle cape de super héros j'ai nommé L'ANTIVIRUS 3 (taratatataaaaaaaaaaaaaa).

Si vous aimez lire les docs (j'en connais pas beaucoup) et que vous avez envie de savoir avec précision ce qu'est un virus je vous conseille de lire celle fournie avec le soft. Elle est assez complète et vous évitera peut être d'en, dommager certaines de vos disquettes contenant un boot exécutable suspect mais non dangereux (disquettes de jeux en particulier qui souvent contiennent des boot-secteurs assez tordus). Mais si vous êtes du genre à essayer d'abord et à lire en suite, passez de suite au paragraphe suivant.

Vous voila avec entres vos mains fébriles la disquette salvatrice. Introduisez la disquette dans votre drive et allumez le ST. Et sous vos yeux ébahis que se passe-t-il ? RIEN me direz vous avec angoisse, si ce n'est un petit bandeau noir sur lequel est marqué : "ANTIVIRUS 3.00 (c) Arobace 1992)" puis le ST affiche le bureau. Et bien oui c'est tout a fait normal, donc ne paniquons pas. Allez plutôt double cliquer sur l'icône A que l'on puisse un peu avancer. Vous trouverez donc sur la disquette plusieurs fichiers, dont AV3M.PRG et AV3C.PRG. Ces deux fichiers sont en fait le même programme mais l'un est utilisable sur un moniteur monochrome (AV3M.PRG) et l'autre sur un moniteur couleur (AV3C.PRG). Donc lancez le programme qui tourne sur la résolution que vous avez (faut dire que ça serait vraiment bête si vous vous obstiniez à vouloir lancer la version qui ne marcherait pas sur votre ST, mais on ne sait jamais il y a peut être des masos parmi nous !). Donc lançons le programme. Après un petit chargement apparaît une page découpée en 3 parties. La première contient les informations sur le programme ainsi que l'heure et la date. La seconde contient 2 rangées de commandes accessibles à la souris. La troisième affiche le boot secteur actuellement scruté par AV3, sous forme hexadécimale et ASCII (Je rappelle pour gody que ASCII n'est absolument pas un langage de programmation). Je vous signale quand même au passage que ce soft est entièrement sous GEM et donc toutes les actions peuvent se faire à la souris ou par des raccourcis clavier. Dès le début, si il y a quelque chose d'anormal dans la mémoire de votre ST AV3 vous le signale en vous conseillant de rebooter la machine. Si il n'y a rien de suspect vous n'aurez évidement aucun message.

Maintenant il faut que nous testions toutes nos disquettes mais AV3 a une petite option très pratique pour ceux qui ont des tas de disquettes à tester. Quoi de plus agaçant, et donc ennuyeux, que de mettre une disquette, cliquer sur le bouton pour l'examiner, retirer la disquette, en mettre une autres...

Et bien ici nous avons une petite option qui se trouve dans la deuxième partie de l'écran et qui s'appelle : 'CONTINU'. Il suffit donc juste de mettre la disquette, attendre, et la retirer et ainsi de suite.

J'insère donc ma première disquette, je clique sur CONTINU puis sur SCRUTER et je laisse faire. Sur la 3eme partie s'affiche le contenus de mon boot, un peu plus haut le nom de ce boot (il reconnaît tout un tas de boot fait par d'autre antivirus tel que Sagrotan, Vaccin the killer, Vaccin sans détecteur etc ..) ou si il n'y a pas encore d'antivirus sur le boot il signale son type (boot non exécutable, pas de danger, loader, inoffensif, reproductible, dangereux, reset-proof etc..).

Une fois que l'on a passer en revue toutes les disquettes il faut appuyer sur ESC pour sortir du mode CONTINU. Sur ce soft il y a une autre option très intéressante aussi c'est que pour vacciner une disquette on a le choix entre une vingtaine de vaccins qui vont de Sagrotan à Vkiller en passant par Minimir boot protecteur, Antivirus micro application etc. Un choix de vaccins assez étendu auquel on peu en rajouter des nouveaux au fur et à mesure de leur sortie. C'est la même chose pour les virus, dés qu'il y en as des nouveaux il suffit de les entrer dans la bibliothèque pour qu'ils soient reconnus.

AV3 se charge aussi de vérifier les disques durs, ce qui est très intéressant car beaucoup d'antivirus ne marche que sur les lecteur A ou B seulement. Pour changer de drive rien de plus facile, il y a une option LECT. sur laquelle on clique et on a le choix du lecteur A au lecteur P (ça laisse de la marge vous en connaissez beaucoup vous qui ont un lecteur P ?).

Il y a encore beaucoup d'option pour personnaliser le logiciel, par exemple vous pouvez modifier le comportement d'AV3 en fonctions des données qu'il trouvera sur le disque. Vous pouvez lui dire que dès qu'il trouve un virus qu'il vaccine automatiquement le disque, qu'il mémorise d'office un nouveau virus ou boot, qu'il sauvegarde tout seul l'ancien boot avant de le remplacer (très utile avec les disquettes autobootable qui parfois semble receler un virus, mais qui en fait n'en est pas un et si vous le remplacez la disquette ne marche plus) etc.

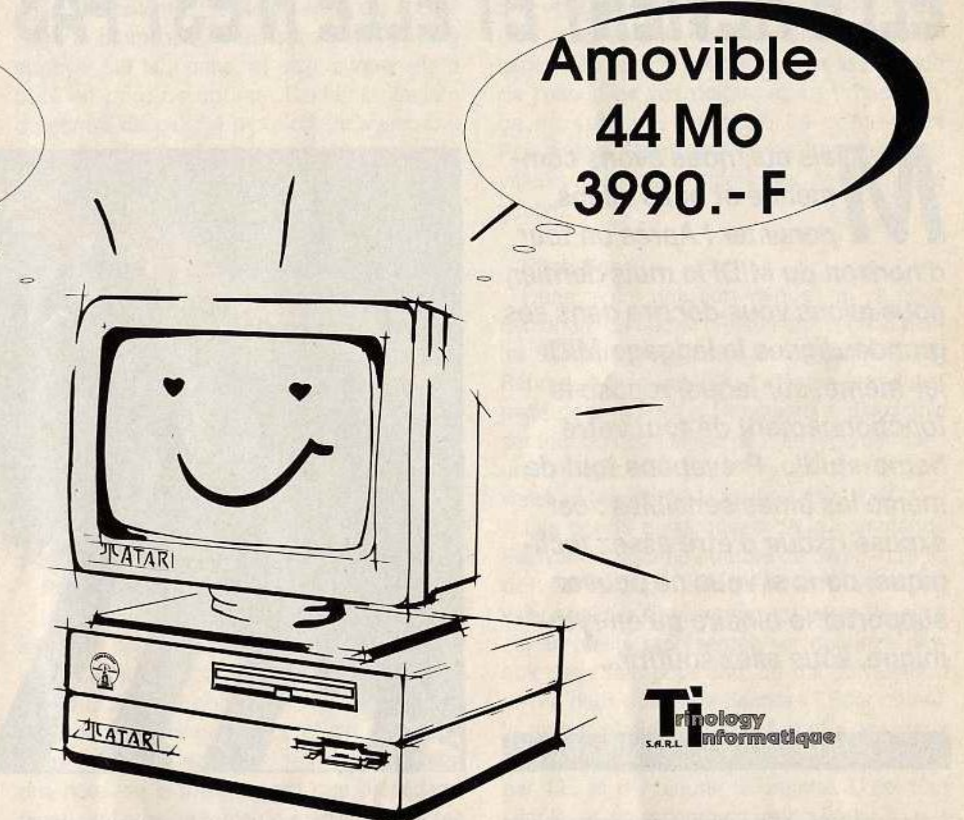
Vous pouvez aussi, si vous avez une âme de bidouilleur né, tripatouiller, ou plus clairement, manipuler les boots secteurs : l'écrire directement dans le boot secteur du lecteur, le sauvegarder en binaire, le sauvegarder sous forme de liste hexadécimale, sous forme de fichier désassemblé, l'imprimer en dump hexa, en fichier désassemblé.

AV3 vous permet aussi grâce a son interface, de lancer un accessoire sans avoir besoin de sortir du logiciel. De plus, la doc de ce soft est trés complète, et on y apprend plein de choses intéressantes, si on ne connais pas bien les virus, sur la vie et moeurs de ces petites bêtes.

En bref ce soft est très puissant, il sort malheureusement peut être un peu tard, mais malgré tout est très convivial et simple d'emplois. Il peut rendre beaucoup de service et est quand même un des seuls antivirus à regrouper pratiquement tous les autres dans le même. Si vous voulez avoir tous les antivirus existants n'en prenez qu'un ... ANTIVIRUS 3.







Disques durs externes QUANTUM

pour ATARI ST

Bus DMA prolongé avec tampon, selecteur de numéro SCSI-ID, logicel d'exploitation, manuel en francais, 2 ans de garantie.

52 Mo, 12*/17ms	2950.- F
85 Mo, 12*/17ms	3490.- F
105 Mo, 12*/17ms	3990.- F
120 Mo, 10*/16ms	4390.- F
127 Mo, 12*/17ms	3890.- F
170 Mo, 12*/17ms	4690.- F
pour ATARI TT	-500.- F

Disques durs QUANTUM à intégrer

pour ATARI MEGA ST

52 Mo, 12*/17ms	2150.- F
85 Mo, 12*/17ms	2590.- F
105 Mo, 12*/17ms	3190.- F
120 Mo, 10*/16ms	3590.- F
127 Mo, 12*/17ms	2840.- F
170 Mo, 12*/17ms	3740.- F

Disques durs amovibles SYQUEST

pour ATARI ST

SCSI, 20 ms, avec cartouche et contrôleur, 2 ans de garantie.

Amovible 44 Mo	3990.- F
Amovible 88 Mo	4490.- F
Cartouche 44 Mo	490.- F
Cartouche 88 Mo	690.- F

Extensions de mémoire

2 Mo pour STE/Mega	490.- F
2 Mo pour tout ST	890.- F
4 Mo pour tout ST	1390.- F

Lecteurs de disquettes

3.5", 720 Ko	590.- F
3.5", 720/1440 Ko	640.- F
5.25", 720 Ko	540.- F
5.25", 360/720/1200 Ko	740.- F

Module HD avec logicaiel de Back-up et changement de steprate

Articles Supplémantares

QUANTUM disques durs SCSI

pour ATARI MEGA ST

52 Mo, 12*/17ms	1440.- F
85 Mo, 12*/17ms	1890.- F
127 Mo, 12*/17ms	2140.- F
170 Mo, 12*/17ms	3040.- F

Le saviez-vous?

Une zone de production de 1300m2, des produits de qualitè, èvolutifs, nous permettant dàccorder une garantie de 2 ans sur la plupart des articles. Divers tests effectués par différents magazines attestent de la performance de nos prodits.

S.A.R.L. Trinology Informatique

Tél.: 87.88.40.44, Télécopie: 87.85.14.91
23, rue Nationale 57600 Forbach

Prix valables à partir du 01.10.92



L'INITIATION A LA NORME MIDI

ELLE REVIENT ET ELLE N'EST PAS CONTENTE

Mais oui, nous avons commencé et nous allons persister ! Après un tour d'horizon du MIDI le mois dernier, nous allons vous décrire dans ses grandes lignes le langage MIDI lui-même, sur lequel repose le fonctionnement de tout votre home-studio. Prévenons tout de même les âmes sensibles : cet exposé risque d'être assez technique, donc si vous ne pouvez supporter le binaire qu'en rythmique, vous allez souffrir...



Jean-Christophe Wiart

AU COMMENCEMENT...

Tout d'abord, représentons-nous bien le principe d'un réseau MIDI, puisque c'est réellement d'un réseau que nous parlons. Différents appareils sont reliés en série, ou en chaîne si vous préférez, par un câble capable de transporter des données numériques. Qui dit données numériques dit forcément octets et bits, puisque c'est là le langage de base des outils informatiques. Dans vos noirs serpents de plastique vont donc courir des octets, qui vont transmettre d'un appareil à l'autre les diverses données musicales dont ils ont besoin pour communiquer.

Par exemple, lorsque vous enfoncez vigoureusement une touche de votre clavier-maître, relié à un quelconque synthétiseur, votre clavier va envoyer une série d'octets à travers la prise MIDI, indiquant quelle note a été enfoncée et à quelle vitesse. Votre synthé va recevoir ce message, et va émettre la note concernée. C'est là le principe général de la transmission de ce que l'on appelle les messages MIDI.

Il nous faut cependant, avant d'aller plus loin, nous poser une grave question : imaginons qu'à la suite de votre clavier-maître, vous ayez chaîné deux synthétiseurs plutôt qu'un. Lorsque vous presserez une touche, le message sera envoyé au premier synthé, qui va donc se mettre à jouer la note demandée, mais il va simultanément retransmettre le message à l'appareil suivant dans la chaîne MIDI, à savoir le deuxième synthé : c'est là le principe du réseau en bus, ou en chaîne, que met en place le MIDI grâce aux prises Thru.

Lorsque votre deuxième synthé va recevoir le message de pression de note, il ne peut bien évidemment pas savoir qu'elle a déjà été jouée, il va donc s'empresser de l'émettre à son tour, et ce n'est pas forcément ce que vous vouliez ! Il fallait donc trouver un moyen de différencier les appareils présents dans une même chaîne : d'où le système des canaux.

A chaque appareil MIDI d'une chaîne est assigné un numéro de canal, pouvant aller de 0 à 15 (nous verrons pourquoi plus loin dans cet article). Lorsqu'un appareil MIDI envoie un message, il y précisera le numéro de canal auquel il est destiné, et seuls les appareils auxquels on a assigné ce même numéro prendront en compte le message. Voilà pour les rappels, nous allons tout de suite pouvoir passer au...

FORMAT DES MESSAGES MIDI

Bien. Un message MIDI est physiquement séparé en deux parties distinctes : tout d'abord une partie "statut", puis une partie "données". La partie statut est codée sur un octet, soit huit bits, et la partie donnée sur un nombre assez variable d'octets. Un octet de status se reconnaît au fait que son bit le plus à gauche (appelé le bit de poids fort) est à 1, alors qu'il est à 0 dans les octets de données.

Les octets de status sont en fait plutôt des octets de commande : ils vont contenir un code permettant d'indiquer quelle est l'action que l'appareil visé doit entreprendre. Etant donné que le bit de poids fort est déjà occupé, il nous reste sept bits pour coder notre information. Ils ont été répartis comme suit : trois bits pour la commande, et quatre bits pour coder le numéro de canal auquel elle s'adresse. Nous avons là l'explication des seize voies du MIDI : il n'est possible de coder que seize valeurs sur quatre bits !

Nous pouvons donc résumer le format d'un octet de status de la façon suivante :

```
1iiicccc
```



Où "i" représente un bit identifiant, et "c" un bit de numéro de canal. Le tableau 1 résume les différents types de commandes associées aux huit combinaisons possibles de bits "i". Les noms des messages vous sont très certainement familiers, ils ne sont pas nombreux, et reviennent donc sans arrêt dans les discussions entre appareils MIDI.

Reste un petit mystère : les "messages système". De quoi t'est-ce que s'agit-il donc? Ce sont des messages adressés à l'ensemble des appareils présents dans la chaîne MIDI, donc ne comportant pas de numéro de canal. Les quatre premiers bits étant fatalement égaux à 1111, cela nous laisse donc quatre bits pour coder nos différents types de messages. Vous pouvez librement consulter le tableau 2 pour obtenir une liste des identifiants et des messages système associés.

Vous pouvez voir qu'ils ont été divisés en trois catégories : deux isolés appartenant à la classe des messages exclusifs, six à celle des systèmes communs, et huit à celle des messages temps réel.

Voilà, maintenant que vous avez une idée générale de la structure d'une commande MIDI, il nous reste à détailler le fonctionnement et l'utilité de chacune d'elles !

LES MESSAGES DE VOIES

Sont ainsi dénommés une classe particulière de messages MIDI, que je vais vous empresser de vous détailler à l'instant.

Note On & Note Off

Ces messages sont la base du MIDI, ils permettent d'avertir les appareils présents sur la chaîne qu'une note doit être jouée. Ils sont constitués de l'octet de statut, suivi de deux octets de données.

Le premier indique la note devant être jouée. Etant donné que nous disposons de sept bits pour coder cette note, nous avons à notre disposition 128 notes, soit dix octaves et demie, ce qui est normalement largement suffisant. La fréquence codable la plus basse est 8,176 Hz, et la plus haute 12543,854 Hz. La première note codée, et recevant donc l'identifiant $00, est un Do. Les notes suivent alors la gamme chromatique, chacune ayant un identifiant augmenté de 1 par rapport à la précédente. La note ayant pour identifiant $01 est donc un Do dièse, la $02 un Ré, etc.

Le deuxième octet, quant à lui, indique donc la vélocité à laquelle la note a été attaquée, autrement dit le temps qui s'est écoulé entre le moment où vous avez commencé à appuyer sur la touche, et celui auquel elle a buté en bout de course. Certains claviers détectent de plus le mouvement inverse, à savoir la vitesse à laquelle la touche a été relâchée. Ce sont ces informations qui sont transmises par les messages Note On et Note Off. Si jamais votre clavier n'était pas dynamique, et donc insensible à la vélocité, il transmettrait toujours une valeur de $40, autrement dit une valeur moyenne, en guise de vélocité.

Signalons pour finir une petite ruse : un message Note On avec pour vélocité $00 est équivalent à un message de Note Off. Notez bien entendu qu'un appareil MIDI continuera d'émettre une note tant qu'il n'aura pas reçu de message Note Off !

Polyphonic Aftertouch

L'Aftertouch représente la force de pression que vous avez utilisé pour attaquer une note. Cette commande particulière est dédiée à une utilisation polyphonique : elle est en effet composée, outre l'octet de statut, de deux octets de données, le premier codant une note (de la même façon que précédemment), et l'autre la force de pression détectée par le clavier.

Cela signifie que pour un même canal, l'appareil générant le son pourra recevoir plusieurs messages d'Aftertouch pour plusieurs notes simultanées, ce qui permet de détecter les différentes pressions appliquées aux notes constituant un accord, par exemple. Cette commande étant assez complexe à mettre en oeuvre, aussi bien sur un clavier que sur un expandeur, elle n'est que très rarement utilisées (et encore, je dis très pour être poli avec elle). On lui préfère généralement la commande Channel Aftertouch, que nous allons traiter tout de suite, pendant qu'on y est. Là, maintenant.

Channel Aftertouch

Pas de mystère, nous parlons toujours de la force d'appui sur une touche, mais cette commande n'est constituée que d'un seul octet de données, représentant l'Aftertouch pour l'ensemble du clavier, et non plus pour une note isolée. Ainsi donc, si vous plaquez un accord de trois notes extrêmement subtilement, en faisant finement varier la pression de chacun de vos doigts, eh ben macache, ça ne sera pas détecté. La commande Polyphonic Aftertouch aurait transmis trois valeurs de pression différentes, pour le même accord.

Pitch Bend

Haaa, enfin une commande qui va nous demander du boulot ! Résumons l'action pour les spectateurs égarés : la commande Pitch Bend sert bien entendu à décrire le mouvement de la molette du même nom, disponible sur tout bon clavier qui peut se regarder dans un miroir tous les matins, qui sert à faire varier en temps réel la hauteur d'un son.

Les octets de données de la commande Pitch Bend sont au nombre de deux, mais ils doivent être combinés pour donner une valeur unique. Expliquons. La valeur de pitch est en réalité représentée sur quatorze bits, soit deux fois sept bits, ce qui correspond bien à deux octets de données ! Pour obtenir la valeur réelle du pitch à partir des deux octets, il vous suffit de multiplier le deuxième par 128 et d'y ajouter le premier. C'est tout simple, et pour comprendre pourquoi il vous faudrait vous lancer dans l'étude de l'arithmétique binaire, exercice que vous avez certainement envie de repousser le plus possible dans le calendrier des Grandes Corvées de votre vie.

Nous avons donc une valeur sur quatorze bits, qui doit représenter l'état d'une molette ayant un état de repos, un état minimal (molette tout en bas) et un état maximal. La plus haute valeur codable sur quatorze bits étant 16384 (code $7F $7F), la valeur centrale a été logiquement fixée à 8192 (code $00 $40), et la valeur minimale à 0 (code $00 $00).

Cela dit, un intervalle constitué de 16384 valeurs est souvent considéré comme beaucoup trop important par la majorité des constructeurs ; en effet, cela implique une sensibilité de la molette de pitch telle qu'elle pourrait saturer le réseau MIDI de ses messages de Pitch Bend ! Aussi, il arrive qu'un nombre inférieur de bits soie réellement utilisé par la molette, ce qui réduit la sensibilité du pitch, mais allège nettement le traffic d'informations sur le réseau. Dans ce cas, les bits de poids faible de la valeur de pitch (ceux situés le plus à droite) sont ignorés, ce qui amène le pitch à avancer de deux en deux, de quatre en quatre, etc.

D'autre part, cette valeur de pitch n'indique

Identifiant	Nom original	Traduction	Octets données
000	Note Off	Note relâchée	2
001	Note On	Note enfoncée	2
010	Polyphonic Aftertouch	Pression polyphonique	2
011	Control Change	Changement de contrôle	2
100	Program Change	Changement de programme	1
101	Channel Aftertouch	Pression par canal	1
110	Pitch Bend	Variation de fréquence	2
111	System Messages	Messages Système	0 à 2

Tableau 1 : les types de messages MIDI



Code	Nom original	Traduction
0000	System Exclusive	Message exclusif
0001	MIDI Time Code Quarter Frame	Synchronisation
0010	Song Position Pointer	Positionnement dans une partition
0011	Song Select	Sélection d'une chanson
0100	Indéfini	
0101	Indéfini	
0110	Tune Request	Accord des générateurs analogiques
0111	End of Exclusive	
1000	Timing Clock	Synchronisation d'horloges
1001	Indéfini	
1010	Start	Message de démarrage
1011	Continue	Reprise
1100	Stop	Arrêt et mémorisation de la position
1101	Indéfini	
1110	Active Sensing	Surveillance de la liaison MIDI
1111	System Reset	Réinitialisation complète

Tableau 2 : les messages système

pas à l'expandeur la variation de fréquence qu'il doit appliquer au son ! C'est généralement sur ce dernier que vous règlerez la plage de variation de hauteur, généralement entre 1 et 12 demi-tons. Si vous la réglez sur 12, cela veut dire qu'en poussant la molette à fond vers le haut, donc en l'amenant à la valeur 16384, vous augmenterez la fréquence du son de 12 demi-tons.

De plus, un message particulier (du type Control Change), permet de fixer à distance cette plage de variation ; ceci dit, ayant été implémenté il y a peu de temps, tous les appareils ne le reconnaissent peut-être pas encore...

Program Change

Rien de plus vague et général qu'une commande Program Change ; à la base, cette commande était censée permettre de sélectionner un son dans une banque, un point c'est tout. Mais bien entendu, avec l'évolution galopante de la norme MIDI, ce message a été largement détourné de son but premier. Il peut en pratique servir à peu près à n'importe quoi, un programme pouvant représenter un interrupteur pour une fonction quelconque d'un appareil MIDI.

La plupart des appareils MIDI susceptibles de revcevoir un message Program Change sont dotés de ce que l'on nomme des tables de correspondance. Il s'agit d'un tableau permettant d'assigner un numéro de programme "réel" différent de celui reçu via le message Program Change, par exemple pour décréter qu'à chaque fois que l'on recevra un Program Change n°28, il faudra en réalité changer le programme n°16. L'intérêt ? Tout simplement de faciliter les manipulations de programmes, par exemple en regroupant les programmes 14, 57 et 89 sur les numéros 1, 2 et 3, ce qui est tout de même plus facile à retenir et à utiliser pour un être humain standard.

Le format d'une commande Program Change est absolument sans surprise, elle est constituée de l'octet de status habituel, et d'un octet de données représentant le numéro de programme à changer. Vous avez immédiatement remarqué un gros lézard dans cette conception il faut bien le dire hâtive : nous ne pouvons accéder qu'à 128 programmes différents ! Ce nombre, qui était certainement faramineusement astronomique aux débuts de la norme MIDI, est devenu limite en ces jours troublés de surconsommation technologique. Il a donc fallu recourir à des ruses de renards sioux pour détourner le problème.

La première, toute simple, consiste à utiliser une table de correspondance interne au synthé ; s'il dispose de 8000 sons, et que l'on veuille accéder au son 5489, il suffit de déclarer par exemple qu'il doit être sélectionner lorsqu'on reçoit le message Program Change 1. On procède ainsi par couples, ce qui permet d'accéder à tout moment à 128 instruments parmi un nombre quelconque. Cette solution est toutefois assez lourde D'autres constructeurs utilisent des codes spéciaux, du type "si tu reçois un Program Change 128, ça veut dire que tu devras ajouter 128 au prochain Program Change que tu recevras". Ainsi, en envoyant un 128 puis un 100, on peut accéder à l'instrument n°228.

Mais nous allons voir dans quelques temps que la solution la plus élégante est atteinte avec le message Bank Select, une fois de plus appartenant au groupe des Control Change, dont nous parlions déjà dans la colonne d'à côté. Vous commencez probablement à vous demander de quoi il s'agit, mais vous devrez attendre encore un petit mois avant de connaître l'entière vérité, nous ne disposons pas d'assez de place dans ce numéro pour nous étendre sur cette commande très complexe !

System Messages

Les messages systèmes, résumés rappelons-le dans le tableau 2, sont destinés à l'ensemble de la chaîne MIDI, puisqu'ils ne renferment pas de numéro de canal. Ils se divisent en trois groupes, les messages temps réel, les messages communs et les messages exclusifs. Ces derniers seront eux aussi traités dans le prochain numéro, il s'agit en effet d'un domaine assez pointu de la norme MIDI.

Messages temps réel

Ils sont destinés à commander "en direct" le déclenchement d'appareils à séquences, comme les boîtes à rythmes ou les séquenceurs, internes ou pas à un appareil MIDI. Ce type de message implique l'existence d'une hiérarchie sommaire : les messages sont envoyés par une machine maître, et reçus par une ou des machines esclaves.

Les messages temps réel supposent une synchronisation des divers appareils concernés, afin qu'ils utilisent un même tempo (ça fait moins désordre). Le message *Timing Clock* est donc envoyé à intervalles réguliers, exactement 24 fois par noire, par le maître aux esclaves. Vous déduisez donc subtilement que la réception de 12 *Timing Clock* signifiera que l'intervalle correspondant à une croche a été atteint, etc.

Ces messages ne commenceront à être envoyés qu'après l'émission d'un message *Start* ou *Continue*, qui démarrent ou reprennent une séquence à partir du dernier point d'arrêt, qui se signale à l'aide du message *Stop*. Tout ceci est assez intuitif, non ?

Au nombre des messages temps réel, nous avons aussi l'*Active Sensing*, qui est parfois envoyés à intervalles réguliers dans le simple but de vérifier que la liaison MIDI se porte bien, et le *System Reset* qui réinitialise tout le monde brutalement.

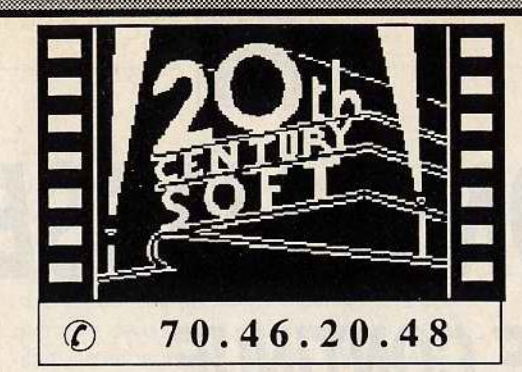
Messages Communs

Nous ne parlerons rapidement que du *Song Position Pointer*, suivi de deux octets de données, et permettant de se positionner sur une parmi 16384 double-croches d'une séquence, et du *Song Select*, suivi d'un octet de données, et permettant de sélectionner une chanson sur une boîte à rythmes, par exemple, avant de nous quitter, la larme à l'oeil, jusqu'au mois prochain !

LECTEUR EXTERNE +
Antivirus
Blitz turbo **730F**
Free boot

GARANTIE 1 AN
FRAIS DE PORT : 30F

CRAZY CARS 2
TITAN
STORMBALL
VIRUS
THEME PARK MYSTERY
99F



EXCEPTIONNEL !

- 10 %
SUR TOUS LES LOGICIELS UTILITAIRES

COMPILATIONS

AVENTURES Extraordinaire .. 289
ZAC MC KRAKEN/ ROCKET RANGER
MANOIR MORTEVILLE/ IRON LORD
AIR COMBAT ACES........ 329
FALCON/ GUNSHIP/ BOMBER
AIR SEA SUPREMACY........ 289
SILENT SERVICE/CARRIER COMMAND
GUNSHIP/ F 15 STRIKE EAGLE/ P 47
MAX PACK........ 269
TURRICAN 2 / SAINT DRAGON
SWIV / NIGHT SHIFT
QUEST & GLORY........ 289
CADAVER / MIDWINTER
IRON LORD / BLOODWYCH
TOP LEAGUE........ 289
SPEEDBALL 2/ RICK 2/ FALCON
MIDWINTER / TV SPORTS FOOT
CRAZY FOOT........ 279
KICK OFF 2 / FINAL WHISTLE
PLAYER MANAGER
MAITRES de l'aventure........329
MAUPITI ISLAND /LES VOYAGEURS
DU TEMPS / OPERATION STEALTH
SUPER SEGA VOL 1........ 289
MONACO GP / CRACK DOWN
SHINOBI / GOLDEN AXE / ESWAT
LES BATTANTS 2........ 289
RICK DANGEROUS 1 ET 2/ SATAN
DOUBLE DRAGON 2/ LICENCE TO KILL
10 MEGAHITS VOL 3........ 349
STUNT CAR RACER / LAST NINJA 2
RANX XEROX / FOOTBALL MANAGER 2
HIGHWAY PATROL 2 / 3 STOOGES / APB
TRIVIAL PURSUIT / DEFENDER / TETRIS
MEGAMIX........ 239
SHADOW WARRIOR / CHASE HQ
TURRICAN / ALTERED BEAST
VIRTUAL reality vol 1........289
MIDWINTER / STUNT CAR RACER
CARRIER COMMAND / STARGLIDER 2
INTERNATIONAL SOCCER CHALLENGE
CAPCOM collection........ 289
STRIDER 1 & 2 / UN SQUADRON / DUEL
GHOULS'N GHOST / LED STORM
FORGOTTEN WORLDS / DYNASTY
PLANETE AVENTURE........ 289
EXPLORA 2 / LES PORTES DU TEMPS
MANIAC MANSION / INDIANA JS AVE
FUN RADIO........ 289
TORTUES NINJA / GREMLINS 2
DAYS THUNDER / RETOUR FUTURE 2
KARATES ACES........ 289
DOUBLE DRAGON 1 & 2
ORIENTAL GAMES / LAST NINJA 2
SWORD & MAGIC........ 249
TARGHAN/CRYSTAL ARBOREA/BARBARIAN2
INTELLIGENT GAMES........ 289
CHESS / BACKGAMMON / GO
BRIDGE / DAMES
LES JUSTICIERS 3........ 279
ROBOCOP 2/BATMAN/SHADOW WARIOR
UNIVERS VOL 1........ 289
GRAND PRIX 500CC 2 / SWAP
EAGLE'S RIDER / TARGHAN
10 GREAT GAMES........ 339
FERRARI FI / RICK DANGEROUS
PICK'N PILE /GREAT COURTS /XENON 2
CHICAGO 90 / NIGHT HUNTER/ SATAN
CARRIER COMMAND / SUPERSKI
VIRTUAL WORLDS........ 249
TOTAL ECLIPSE / THE CRYPT
CASTLE MASTER / DRILLER
SIRIUS........ 269
RICK DANGEROUS 2 / HARD DRIVIN
GRAND PRIX / SATAN / FIRE
LES COSTOS........ 269
RICK DANGEROUS 2 / TWINWORLD
FLIMBO'S QUEST / THE MONSTERS
SUPERSTARS........ 289
GOLDEN AXE / OFF ROAD RACER
SHADOW WARRIORS / TOTAL RECALL
TRIAD 3........ 269
SPEEDBALL / BLOOD MONEY
ROCKET RANGERS
POWER UP........ 249
TURRICAN / CHASE HQ / X-OUT
ALTERED BEAST / RAIMBOW ISLAND
AMERICAN DREAM........ 249
SUPER SKI / OPERATION NEPTUNE
HOSTAGES / BUBBLE GHOST
CHALLENGER........ 289
GREAT COURTS / SUPER SKI / KICK OFF
STUNT CAR RACER / BOMBER
SAC A DOS MICROWORLD.... 349
SAC A DOS / KICK OFF / TV SPORT FOOT
CHESSMASTER / TETRIS / ADV ART STUDIO
T.N.T......... 289
DRAGON SPIRIT / APB / TOOBIN
HARD DRIVIN / XYBOTS
LES BATTANTS........ 289
RICK DANGEROUS / IKARI WARRIORS
NAVY MOVES / COMMANDO / SAVAGE
DECLIC........ 289
CHESSMASTER 2000 / TRIVIAL PURSUIT
TETRIS / WALL STREET /MANOIR MORTEVIL
10 MEGA HITS VOL 2........ 349
LOMBARD RALLY / WALL STREET / VIXEN
TOOBIN / GRAND PRIX /ROCKET RANGERS
PERMIS DE TUER / IKARI WARRIOR
HOT SHOT / WINTER GAMES
POWER PACK........ 289
LOMBARD RALLY / BLOODWYCH
XENON 2 / TV SPORTS FOOTBALL
FULLBLAST........ 289
RICK DANGEROUS / HIGHWAY PATROL
CARRIER COMMAND / CHICAGO 90
FERRARI FORMULA 1 / P 47
MONSTER PACK........ 249
SHADOW BEAST / NITRO / INFESTATION
MAXIMUM........ 249
ANTAGO/ASTATE/FIRE/WILD LIFE/RECOVER
JP PAPIN........ 289
KICK OFF 2 / MANCHESTER UNITED
INTER SOCCER / CHAMPION SOCCER
ADVENTURERS........ 339
CORPORATION/ SUPREMACY/ HUNTER
LC WAIKIKI........ 339
PREHISTORIC / R TYPE 2
BOMBER / GHOSTBUSTER 2
FUN RADIO 2........ 289
KICK OFF 2/ GREAT COURTS 2 /GP 500 II
SPEEDBALL 2/ TOURNAMENT GOLF

A PARAITRE

AIR SUPPORT........ 249
AIR WARRIOR........ 349
ASHES OF EMPIRE........ 329
BLACK SECT........ 289
B 17 flying fortress........ 329
BATTLETOADS........ 249
BLACK SECT........ 289
BOMBER MAN........ 269
BUNNY BRICKS........ 220
CAESAR........ 319
CAMPAIN........ 339
CARTHAGE........ 249
CHAOS ENGINE........ 249
CHESS champion 2200 289
COOL WORLD........ 249
CURSE OF ENCHANTIA. 329
DAEMONSGATE........ 329
DAS BOOT........ 299
GLOBAL EFFECT........ 289
GOBLIIINS 2........ 289
HAND OF ST JAMES.... 289
HUMANS........ 289
JAMES POUND 3........ 269
JIM POWER........ 269
KAWASAKI........ 269
MAGIC BOY........ 249
MEGAFORTRESS........ 329
MOONSTONE........ 289
MYTH........ 269
RAGNAROK........ 329
REACH for the skie........ 299
RED ZONE........ 249
RETURN OF MEDUSA.... 269
RIDERS OF ROHAN........ 299
RISKY WOODS........ 249
SAMURAI way warrior.. 319
SPIRIT OF ADVENTURE.. 269
SUPER TETRIS........ 289
WINTER SUPERSPORTS.. 269
WEEN PROPHECY........ 289

PLANETE aventure 2
339F
SECRET MONKEY ISL / LOOM
POPULOUS / EXPLORA 3

SUMMER COLLECTION........ 269
KICK OFF / BLASTEROIDS
TRIVIAL PURSUIT / APB
GRANDSTAND........ 249
GREAT COURTS / CONTINENTAL CIRCUS
GAZZA SOCCER / LEADERBOARD
TOP ACTION........ 269
HARD DRIVING / PICK'N'PILE
PERMIS DE TUER / STRIKE HARRIER
SOCCER STARS........ 279
KICK OFF 2 / MICROPROSE SOCCER
GAZZA 2 / INTERNATIONAL SOCCER
CHAMPIONS........ 249
MANCHESTER UNITED / SQUASH
BOXING MANAGER
AWARD WINNERS........ 289
SPACE ACE / KICK OFF 2
POPULOUS / PIPEMANIA
N.R.J 3........ 289
OUT RUN / TETRIS / F16 COMBAT PILOT
DOUBLE DRAGON 2 / ITALY 90
N.R.J.4........ 289
TENNIS CUP / TEAM SUZUKI / SWAP
PRINCE OF PERSIA / BARBARIAN 2
INTEGRAL........ 279
LOTUS TURBO / COMBO RACER
TEAM SUZUKI / CELICA GT 4
SUPER HEROES........ 289
LAST NINJA 2 / INDIANA JS ARCADE
STRIDER 2 / THE SPY WHO LOVE ME
SUPER SIM PACK........ 269
ITALY 90 / TURBO OUT RUN
HEAVY METAL / SNOWSTRIKE
N.R.J. 2........ 289
LIGHT CORRIDOR / MYSTICAL
CRAZY CARS 2 / PINBALL MAGIC
SHUFFLEPUCK CAFE
SKYROCK........ 289
POPULOUS / F 29 RETALIATOR
GRAND PRIX 500 CC / TOKI
T.N.T. 2........ 289
HARD DRIVIN 2 / STUN RUNNER
BADLANDS / HYDRA
SKULL & CROSSBONES
TOP ACTION........ 269
HARD DRIVIN / PICK'N PILE
PERMIS DE TUER / STRIKE HARRIER
RAP PACK........ 269
STUNT CAR RACER / SATAN
VIXEN / P 47 THUNDERBOLT
STRATEGY MASTER........ 319
HUNTER / DEUTEROS / POPULOUS-
SPIRIT EXCALIBUR / CHESSPLAYER

NOUVEAUTES

3D CONSTRUCTION kit2 459
BATTLE ISLE........ 289
BIRDS OF PREY........ 389
CHAMPIONSHIP manag 249
CIVILIZATION........ 329
COVER ACTION........ 329
COVER GIRL POKER........ 249
DOMINIUM........ 289
DUNE vf........ 329
DUNGEON + CHAOS.... 259
GIANTS TO EUROPE........ 139
GUY SPY........ 319
INDY 4 ACTION........ 249
JAGUAR........ 259
LAST NINJA 3........ 249
LIVERPOOL........ 289
LOTUS TURBO 3........ 239
RAMPARTS........ 249
SUPER SPORT challenge 289
THE MANAGER........ 289
WIZKID........ 249

POUR DISPONIBILITE

3 D CONSTRUCTION kit 349
3 D MASTER GOLF........ 289
ADVANTAGE TENNIS........ 239
ADDAMS FAMILY........ 249
A.G.E........ 269
AIR BUCKS........ 289
AIRBUS A320 vf........ 359
ALCATRAZ........ 249
ANARCHY........ 189
ANOTHER WORLD........ 239
AQUANAUT........ 249
AVENTURE DE MOKTAR 249
AWESOME........ 189
BAD COMPANY........ 239
BAD LANDS........ 239
B.A.T.2........ 329
BARBARIAN 2........ 239
BARGON ATTACK........ 249
BATTLE OF BRITAIN........ 280
BATLLE BRITA MISSION. 189
BEAM........ 239
BETRAYAL........ 239
BLUE MAX........ 289
BONANZA BROS........ 249
BUFFALO BILL'S........ 239
BUTCHER HILL........ 169
CADAVER LEVELS........ 149
CAPTAIN PLANET........ 259
CASTLE WARRIOR........ 189
CHARIOTS OF WRATH... 220
CHESS champion 2175 289
CHICAGO 30'S........189
CISCO HEAT........ 245
COHORT FIGHT ROME. 289
CRAZY CARS 3........ 279
CROISIERE CADAVRE. 249
D - GENERATION........ 249
DARK CENTURY........ 239
DEFENDER of the earth 189
DEJA VU 2........ 239
DELIVRANCE........ 259
DISCOVERY........ 299
DOUBLE DRAGON 3..... 239
DYNASTY WARS........ 189
ELVIRA 2 vf........ 299
EPIC 1 mo........ 259
ESPAGNE 92........ 289
EUROPEANSHIP 92........ 189
F 1 GRAND PRIX........ 289
F 15 STRIKE EAGLE 2... 289
F 19 STEALTH FIGHTER 265
FACE OFF........ 249
FASCINATION........ 269
FIRE & ICE........ 249
FIRE & FORGET........ 189
FIRST SAMOURAI........ 239

FLIGHT INTRUDER........ 289
FORT APACHE........ 319
GEMINI WING........ 189
GRAND MONSTER SLAM 220
GRAHAM TAYLOR........ 269
GREAT COURTS 2 VF... 245
HEIMDALL vf........ 329
HELTER SKELTER........ 149
HOOK vf 1 mo........ 259
HUDSON HAWK........ 249
INTER SPORT challenge 289
JIM WHITE'S SNOOKER 289
JOHN BARNES FOOT.... 269
JUG........ 189
JUPITER'S MASTERDRIVE 189
KICK OFF 2+ SCENAR... 239
KO2 whistle,return,chq 139
KILLERBALL........ 239
KNIGHT FORCE........ 220
KNIGHT OF THE SKY..... 289
LEGEND OF DJEL vf.... 239
LEMMINGS........ 189
LEMMINGS DATA........ 169
LOTUS TURBO 2........ 189
LURE TEMPTRESS vf.. 289
M 1 TANK PLATOON.... 280
MANCHESTER EUROPE. 249
MEGA TWINS........ 245
MEGALOMANIA vf........ 249
MIDWINTER 2........ 289
NAPOLEON........ 319
NIGHT HUNTER........ 239
ONSLAUGHT........ 169
OPERATION STEALTH vf. 239
ORK........ 249
OUTRUN EUROPA........ 249
PACIFIC ISLANDS........ 289
PARASOL STARS........ 249
PITFIGHTER........ 239
POPULOUS 2........ 249
PREDATOR 2........ 239
PUSHOVER........ 249
RACE DRIVIN........ 239
RAFFLES........ 189
RAILROAD TYCOON 1m 289
REAL GHOST BUSTER..... 189
REALMS........ 289
ROBOCOD........ 249
ROBOCOP 3 D........ 249
RUGBY WORLD CUP..... 239
SAFARI GUNS........ 189
SECRET MONKEY Isla vf. 289
SENSIBLE SOCCER........ 259
SHADOW BEAST 2........ 189
SHADOWLANDS........ 289
SHADOW SORCERER vf 269
SHUTTLE........ 299
SILENT SERVICE 2 1mo.. 329
SIM CITY + POPULOUS 289
SINBAD........ 220
SLEEPING GODS LIE..... 239
SLIDERS........ 239
SMASH TV........ 249
SPACE CRUSADE........ 249
SPECIAL FORCES........ 329
STEVE DAVIS SNOOKER 239
STORM MASTER........ 269
STRICKER........ 259
STUN RUNNER........ 239
SUPERMAN........ 220
SUPER SKI 2........ 249
THE DEEP........ 169
THE SIMPSONS........ 239
THE ULTIMATE RIDE...... 220
ULTIMA 6........ 289
UTOPIA vf........ 259
VIDEO KID........ 249
VENGEANCE excalibur 329
VROOM........ 239
VROOM SCENARIO....... 149
WARRIOR OF RELEYNE.. 319
WARZONE........ 239
WORLD CLASS RUGBY.. 239
WWF SUPERS STARS...... 249

BUREAUTIQUE

1 ST WORLD PLUS V3.14..... 620
ADIMENS........ 249
BECKER CALC 3........ 890
BUROTEXT........ 760
CALAMUS........ 2300
CALCOMAT 2 PLUS........ 550
CALLIGRAPHER JUNIOR.... 750
CHEROKEE........ 500
COMPTA........ 1250
DIAPORAMA........ 460
EMULCOM 3........ 390
GERONIMO........ 350
GESTCOMPTES 2........ 330
GESTION BUDGET PERSO.. 290
K SPREAD 2........ 289
K SPREAD 4........ 950
LE COMPTABLE 2........ 750
LE GESTIONNAIRE........ 550
LE REDACTEUR 1.99........ 550
LE REDACTEUR PRO 3.15. 990
LE REDACTEUR 4........ 1850
LDW POWER........ 249
PROSCAPT........ 1650
SCRIPT........ 750
SCRIPT 2........ 990
STARTER PACK........ 590
ST COMPTES........ 290
TIMEWORKS 2........ 1390

GRAPHISME

ARABESQUE........ 950
CANVAS........ 189
CONVECTOR........ 950
DALI 4........ 590
DEGAS ELITE........ 240
DELUXE PAINT VF........ 490
GFA ARTIST........ 490
GFA OBJET........ 390
IMAGE........ 490
LE DESSINATEUR........ 550
PAINT DESIGNER........ 560
STOS 3D........ 390

MUSIQUE

AUDIO SCULPTURE........ 450
BIG BAND........ 1590
DIGITAL IMPACT........ 490
HMS SOUND TRACKER...... 360
MUSIC MASTER + cart...... 420
QUARTET STEREO........ 490
STE MELODY MAKER........ 390
ST REPLAY 8 VF........ 690
ST REPLAY STEREO........ 1250
ST REPLAY PRO........ 1250
STEREO MASTER........ 490
STUDIO 24........ 1250
TRACK 24........ 470

PROGRAMMATION

A - DEBOG........ 580
DEVPAC V2........ 690
GFA BASIC 3.5E+ compil 870
GFA BASIC 3.0 PACK....... 890
GFA BASIC 3.0........ 450
GFA COMPILEUR 3.0........ 320
GFA ASSEMBLEUR........ 490
STOS BASIC + PAINT VF... 450
WERCS........ 315

UTILITAIRES

ANTI - VIRUS 3........ 390
ASTRONOMIE 2........ 590
CODEKEYS........ 390
COLOS........ 100
DC DESKTOP & UTILITIES... 490
DEMO CONSTRUCTION KIT 390
DIAMOND BACK 2........ 490
DISCOSCOPIE........ 250
FLEXIDUMP PLUS........ 490
G + PLUS........ 390
HOTWIRE 2........ 390
MEGA cool. stick. file ch 180
MULTIDESK DELUXE........ 480
NEODESK 3........ 490
N.V.D.I........ 490
PROTOS........ 250
ST KIT........ 250
STALKER 3........ 690
TURBO ST Version 1.84..... 290
ULTIMATE RIPPER........ 490
X - BOOT........ 390

ACCESSOIRES

DOUBLEUR joystick........ 69
QUADRUPLEUR joystick..... 99
EXTENSION SIMM 2Mo...... 790
EXTENSION SIMM 512 K.... 290
LECTEUR EXTERNE 3"1/2.... 590
RALLONGE joystick&souris 59
REAL TIME CLOCK........ 290
SOURIS + TAPIS + support 250
JOYSTICK PRO auto fire 169
FAST WINNER TURBO auto 99
DISQUETTES par 10........ 64
ETIQUETTES par 100........ 30

NOM........
ADRESSE........
....
VILLE........
CODE POSTAL........
TELEPHONE........

☐ ATARI 520 ☐ ATARI 1 MEGA

☐ CHEQUE
☐ CARTE BLEUE No........

ST 66 Signature : Date d'expiration........

CENTURY SOFT BP 454
03004 MOULINS CEDEX

TITRES :........
....
....
........Total

FRAIS DE PORT ⇨
☐ NORMAL 16 F
☐ COLISSIMO 26 F
livraison garantie 48 H
☐ CONTRE REMBOURSEMENT
+ port colissimo 70 F

TOTAL A PAYER



INITIATION A L'ASSEMBLEUR

ET L'AVENTURE CONTINUE...

Après quelques mois passés à revoir les notions de base de la programmation en Assembleur 68000, il est temps de passer à des exemples pratiques, qui seuls vous permettront de programmer couramment le 68000...

Thomas Conté

LES STRUCTURES CONDITIONNELLES

On désigne ainsi les instructions du type IF, ELSE, CASE, etc., que l'on peut trouver dans les langages de haut niveau. En Assembleur, vous avez la possibilité de comparer un octet, un mot ou un long mot à une certaine valeur à l'aide de l'instruction CMP, mais cela ne nous dit pas comment coder des conditions complexes.

Le cas le plus couramment rencontré est le suivant : en fonction d'une certaine valeur, par un exemple un nombre entré par l'utilisateur, on devra sauter à une sous-routine particulière. Une première façon de coder ceci est la suivante :

```
Choix1
       cmpi.w  #1,D0
       bne.s   Choix2
       bsr     Routine1
       bra     FinTest
Choix1
       cmpi.w  #2,D0
       bne.s   Choix3
       bsr     Routine2
       bra     FinTest
Choix3
       ; Etc...
       ; Ne paniquez pas si
       ; le '.s' vous intrigue,
       ; nous verrons ça
       ; plus bas...

       ; Si on arrive ici,
       ; la valeur est
       ; illégale...
FinTest
       ; La suite du programme
```

Vous remarquez que cette méthode est légèrement fastidieuse, même si cela paraît être la façon la plus évidente de coder le problème. Maintenant, amusez-vous à coder ça pour une douzaine de choix : sans compter le temps passé à taper ou à copier des blocs, cela crée un source énorme et bourré de labels assez inutiles.

BRANCHEMENT DIRECT PAR VALEUR

Heureusement, l'Assembleur dispose de quelques avantages, et notamment celui de repérer les sous-routines par leur adresse : en effet, lorsque vous écrivez quelque chose comme "bsr Choix1", c'est en réalité l'adresse physique Choix1 qui sera utilisée dans le code (enfin pas tout-à-fait, on verra ça un peu plus loin).

Il nous serait donc possible de ranger ces labels, ou plutôt ces adresses, dans un tableau afin de pouvoir les retrouver facilement. Il nous suffirait de placer dans la section DATA la ligne suivante :

```
TabChoix
       DC.L     Choix1,Choix2
       DC.L     Choix3
```

Et de coder notre test de la façon suivante :

```
; On vérifie que la valeur
; est valide
cmpi.w  #1,D0
blt     Erreur
cmpi.w  #3,D0
bgt     Erreur

; La structure de choix,
; détaillée ci-dessous...
subq.w  #1,D0
add.w   D0,D0
add.w   D0,D0
lea     TabChoix,A0
move.l  0(A0,D0.w),A0
jsr     (A0)
```

Nous voilà avec de la matière à réflexion... Allons-y donc : nous avons un numéro. Nous avons une liste d'adresses correspondant à des sous-routines. Nos numéros peuvent prendre les valeurs p à q consécutivement. Si D0 vaut p, on doit appeler la première routine, s'il vaut p+1 la seconde, etc., jusqu'à la dernière routine pour la valeur q. Nos adresses, qui sont des mots longs, sont rangées dans un tableau, dont le label est TabChoix ; autrement dit, à l'adresse TabChoix+0 nous avons l'adresse Choix1, à l'adresse TabChoix+4 nous avons l'adresse Choix2, etc. Nous avons (q-p)+1 adresses.

Comment retrouver la bonne routine à partir du numéro ? Tout d'abord, on remarque qu'au lieu d'aller de p à q, notre valeur ferait mieux d'aller de 0 à (q-p), puisque nous essayons de retrouver la bonne routine directement dans le tableau, et que les adresses sont rangées à partir de TabChoix+0. On commence donc par retirer une certaine



valeur à D0, c'est ce que fait la ligne "subq #1,D0" (nos choix vont ici de p=1 à q=3).

Ensuite, il nous faut multiplier cette valeur par quatre, histoire d'obtenir le bon nombre à additionner à l'adresse du tableau. C'est ce que réalisent les deux instructions ADD qui suivent, étant donné qu'additionner un registre à lui-même revient à le multiplier par deux, l'additionner deux fois revient à le multiplier par quatre. C'est peut-être un peu tordu, mais c'est nettement plus efficace qu'un horrible "mulu #4,D0" qui prend beaucoup de temps d'exécution (à l'échelle du microprocesseur, bien sûr) pour rien. Une fois la valeur multipliée par quatre, donc, nous avons notre déplacement dans le tableau : on appelle ce type de valeur un offset.

Le lea suivant est normal, on prend l'adresse du tableau dans A0 avant de travailler dessus. Le move suivant est un grand classique du genre, c'est le très fameux "adressage indirect indexé avec déplacement", le genre de truc qui vous donne envie d'aller prendre quelques vacances vite fait dans un endroit ensoleillé. Don't panic cependant, cet adressage remplace en réalité les instructions suivantes (on ne le répètera jamais assez !) :

```
adda.w   #0,A0
adda.w   D0,A0
move.l   (A0),A0
```

Voilà, c'est simplement une manière pratique de réunir plusieurs instructions sur une seule ligne. Nous avions déterminé notre offset, nous l'utilisons donc pour accéder à la bonne adresse dans le tableau. Vous voyez immédiatement pourquoi il nous fallait ramener notre intervalle de valeurs à [0, (q-p)] : si l'on avait gardé la valeur intacte, notre offset aurait été décalé dans le tableau, et on aurait obtenu une adresse fausse, voire même illégale pour les dernières valeurs possibles.

Reste enfin la dernière instruction, le saut proprement dit : il s'agit d'un jsr, et non pas d'un bsr... What's happening, keskispass ? Il se trouve simplement que bsr ne saute pas à une adresse absolue, autrement dit une adresse fixée dans votre programme, mais à une adresse relative ! Autrement dit, le bsr ne dit pas au 68000 "va à cet endroit et exécute" mais bel et bien "saute x octets et exécute". Vous comprenez j'espère qu'il serait assez pénible de devoir calculer le déplacement entre notre saut et les diverses sous-routines... C'est pourquoi nous utilisons un bon vieux jsr des familles, tout ce qu'il y a de plus peinard, puisqu'il utilise directement l'adresse absolue de la routine.

Il est temps de vous révéler le pourquoi du ".s" dans les instructions de branchements conditionnels du premier source, maintenant que vous connaissez le principe du déplacement. Le ".s" indique que le déplacement sera codé sur huit bits, autrement dit le label d'arrivée doit être très proche du lieu d'appel. Sans le ".s", le déplacement est codé sur 16 bits, ce qui donne un peu plus de marge... Voilà, le ".s" sert donc à gratouiller quelques microsecondes de temps machine et à économiser deux octets. Ne rigolez pas, on ne sait jamais sur quoi on peut être amené à programmer, ce type de ruse peut devenir utile un jour ou l'autre !

BRANCHEMENT PAR EXAMEN DE VALEURS

Voilà un premier exemple de condition complexe, qui a donc nécessité beaucoup d'explications. Nous allons en attaquer un autre, légèrement dérivé du premier, qui nous permettra d'utiliser facilement une sorte de CASE. Autrement dit, le problème est le même à part que les valeurs possibles ne sont PAS consécutives, et que plusieurs valeurs différentes peuvent mener à une même routine.

La façon de résoudre le problème est assez simple : on va tout simplement utiliser deux tableaux, l'un contenant les diverses valeurs possibles, et l'autre les routines correspondantes.

Allez je vous balance directement la routine toute faite ; tout d'abord, ce que l'on doit placer dans la section DATA :

```
TabRouts
        DC.L     Choix1,Choix2
        DC.L     Choix3,Choix4
        DC.L     Defaut
TabVals
        DC.W     5
        DC.W     1,9,27,61,123
```

Et maintenant la routine :

```
Case
        ; On commence par sauver D1
        move.l  D1,-(SP)

        ; On prend le nombre
        ; de valeurs dans le
        ; tableau, puis on le
        ; décrémente
        ; pour la boucle
        move.w  (A0)+,D1
        subq.w  #1,D1

Case_Boucle
        ; On fait avancer le
        ; pointeur sur les adresses
        lea     4(A1),A1
        ; On compare notre valeur
        ; à celles du tableau...
        cmp.w   D0,(A0)+
        ; On sort si elles
        ; sont égales ou si
        ; tout le tableau a été
        ; examiné
        dbeq    D1,Case_Boucle

        ; Si D1 est négatif (-1),
        ; on a pas trouvé la valeur
        ; et A1 pointe bien sur
        ; l'adresse de la routine
        ; par défaut...
        tst.w   D1
        bmi.s   Case_PasTrouvee
        ; Si D1 est positif,
        ; il faut prendre le
        ; pointeur précédent,
        ; puisque A1 a un "tour"
        ; d'avance !
        lea     -4(A1),A1

Case_PasTrouvee
        ; On met l'adresse de la
        ; routine dans A1...
        move.l  (A1),A1

        ; On restaure D1 et on sort
        ; de la routine
        move.l  (SP)+,D1
        rts
```

Et pour finir, un petit exemple d'utilisation :

```
        lea     TabRouts,A1
        lea     TabVals,A0
        jsr     Case
        jsr     (A1)
```

L'utilisation est donc toute simple : vous chargez l'adresse du tableau des valeurs possibles dans A0, celle du tableau des pointeurs sur les routines dans A1, la valeur à examiner dans D0, et vous appelez la routine Case. L'adresse de la routine à exécuter se trouvera en résultat dans A1. Notez que la routine a besoin de l'adresse d'une routine par défaut, au cas où la valeur examinée ne serait pas trouvée dans le tableau des valeurs, et du nombre de valeurs possibles au début du tableau des valeurs. Ouf.

Passons donc aux explications. Le principe général est assez simple, on parcourt le tableau des valeurs à la recherche de celle passée en paramètre dans D0, et si on la trouve, on place dans A1 l'adresse de la routine correspondante. Si la valeur n'est pas trouvée, on met la dernière adresse dans A1, qui est la routine par défaut.

La première instruction de la routine est mystérieuse : qu'est-ce donc que cette bidouille avec le pointeur de pile (SP) ? Il se trouve simplement que notre sous-routine va modifier le registre de données D1 et il se peut très bien que ce registre cont[illegible]



valeur importante pour vous dans la routine appelante. Il serait donc de bon goût de sauver sa valeur à l'entrée de notre routine, puis de la restaurer à la fin : c'est ce que réalisent les deux move.l utilisant SP, le premier "pousse" D1 sur la pile, et le second (juste avant le rts) le "reprend".

Ceci fait, il nous reste à démarrer notre boucle d'examen du tableau des valeurs ; ayant son adresse dans A0, on met le premier élément (le nombre de valeurs) dans D1, à l'aide d'un adressage post-incrémenté qui fera avancer A0 à l'élément suivant, puis on ôte 1 à ce nombre. Mais mourquoi ? Marce que nous allons utiliser une boucle dbeq !

La forme générale de l'instruction dbeq est DBcc, qui signifie "Decrement and Branch if <condition code>". Plus clairement, cette instruction réalise ceci : elle commence par regarder le test dont vous l'avez affublé, genre dbne, dbeq, etc. Si la condition est réalisée, par exemple si vous avez utilisé un dbne et que le bit Z du CCR est égal à 0 (autrement dit, la dernière comparaison s'est faite entre deux valeurs différentes), alors on passe à l'instruction suivante : on sort de la boucle. Si la condition est fausse, le registre de données est décrémenté de 1. Si la valeur atteint -1, on passe à l'instruction suivante, sinon on boucle au label indiqué dans l'instruction.

DBcc permet donc de réaliser des boucles assez complexes, incluant à la fois un compteur (le registre) et une condition de sortie (le code condition). Dans notre routine, la condition de sortie est eq : on sort si l'on trouve une valeur égale à D0 (ou si le compteur arrive à -1, rappelons-le).

Dans notre routine, nous profitons de la possibilité d'utiliser une condition de sortie, mais un code condition courant pour DBcc est f, autrement dit False, qui est une condition irréalisable : seul le compteur est donc pris en compte. Les boucles dbf sont très très courantes en Assembleur, puisque très pratiques : elles sont l'équivalent d'un bête FOR NEXT en Basic, et vous allez sûrement en voir un grand nombre.

Reprenons notre routine : la première instruction de la boucle est un lea, qui permet de faire avancer le pointeur sur les adresses des routines, en même temps que l'on se déplace dans le tableau des valeurs. Puis nous avons le cmp : c'est lui qui va positionner les indicateurs du CCR afin que le dbeq puisse fonctionner. La comparaison se fait avec un adressage post-incrémenté, le 68000 commence donc par faire la comparaison entre D0 et l'élément pointé par A0, puis il incrémente A0 pour qu'il pointe sur l'élément suivant. Remarquons ici une subtilité : nous avons DEJA incrémenté A1, or la comparaison est effectuée AVANT l'incrémentation de A0. Par conséquent, si la valeur est trouvée,

CC	Carry Clear	Pas de retenue	C = 0
CS	Carry Set	Retenue	C = 1
NE	Not Equal	Différent	Z = 0
EQ	Equal	Egalité	Z = 1
GE	Greater or Equal	Supérieur ou égal	N * V = 0
LT	Less Than	Inférieur	N * V = 1
GT	Greater Than	Supérieur	Z + (N * V)=0
LE	Less or Equal	Inférieur ou égal	Z + (N * V)=1
HI	High	Supérieur	C + Z=0
LS	Less or Same	Inférieur ou égal	C + Z=1
PL	Plus	Positif	N = 0
MI	Minus	Négatif	N = 1
VC	Overflow Clear	Pas de dépassement	V = 0
VS	Overflow Set	Dépassement	V = 1
F	False	Faux	0
T	True	Vrai	1

Tableau 1 : résumé des codes conditions du 68000

A1 aura un "tour" d'avance ! Par exemple, si la valeur est trouvée lors de la première boucle, on sortira avec un D1 inchangé, un A0 et un A1 pointant sur les DEUXIEMES éléments des tableaux, mais notre valeur est en PREMIERE position dans les tableaux !

Cela signifie que quand une valeur est trouvée, il nous faudra prendre l'adresse de la routine PRECEDANT celle pointée par A1 au moment de la sortie de la boucle. Cette notion est typique des problèmes qui se posent aux débutants en Assembleur, il vous faut donc bien la comprendre avant de passer à la suite.

A la sortie de la boucle dbeq, nous allons avoir deux possibilités. Soit D1 vaut -1, et cela signifie que toutes les valeurs ont été examinées et qu'aucune ne correspond à celle passée dans D0. Dans ce cas, A1 pointe sur le dernier élément du tableau des adresses, autrement dit l'adresse de la routine par défaut : il n'y a qu'à placer cette adresse dans A1 comme valeur de retour. Par contre, si D1 est positif ou nul, on a bien trouvé la valeur, et A1 a donc un "tour" d'avance, qu'il nous faut compenser en le reculant de 4 octets avant de charger la valeur de retour. C'est cette opération que prend en charge le tst.w et le lea.

Une fois ceci fait, il ne nous reste plus qu'à transférer l'adresse de la bonne routine dans A1, à restaurer la valeur initiale de D1, et pouf, un petit rts pour retourner à la routine appelante.

Voilà, cette routine vous permet de réaliser assez facilement des CASE dans vos programmes Assembleur, simplement en créant des tableaux dans la section DATA. Elle vous a de plus appris à manipuler les appels de sous-routines, les manipulations de pile (un peu seulement), les recherche dans des tableaux, les boucles DBcc, et d'une façon générale l'utilisation des codes-conditions. Vous trouverez d'ailleurs dans les deux tableaux traînant quelque part dans ces pages, un résumé de la fonction des codes-condition et une description des bits de contrôle du CCR.

Digérez bien, et au mois prochain !

X (eXtend) **Bit d'extension**
Sert de bit de retenue pour certaines opérations. Il réagit exactement comme le bit C, à part qu'il n'est pas modifié par les instructions de transfert (move par exemple).

N (Negative) **Bit de signe**
Passe à 1 si un résultat est négatif, autrement dit si le bit de poids fort de ce résultat est à 1.

Z (Zero) **Bit de zéro**
Passe à 1 si un résultat est nul.

V (oVerflow) **Dépassement de capacité**
Passe à 1 si un résultat ne peut tenir dans la taille d'opérande fixée pour l'opération.

C (Carry) **Bit de retenue**
Passe à 1 si une opération génère une retenue.

Tableau 2 : les flags du CCR

THE GUARDIAN : OUVERTURE DE LA CHASSE AUX BUGS...

Le système d'exploitation du ST n'est pas mal mais... pour quelques aspects, on peut mieux faire. Lorsque l'on programme en assembleur, que ce soit des démos ou autres, on aimerait bien disposer de quelques gadgets qui facilitent grandement la vie.Que diriez vous par exemple d'un système anti-plantage ?

Eric BERCOVICI

Quel programmeur n'a jamais ragé contre sa machine qui vient de se planter alors que le source n'était pas sauvé ? Une heure de travail perdue pour quelques malheureuses bombes qui viennent entacher l'écran. D'accord, c'est légitime de s'énerver dans un tel cas ! D'autant plus que le plantage, irrécupérable pour la plupart des assembleurs, n'est souvent que minime. Cet article a pour but de vous éclairer sur l'art et la manière de récupérer les plantages avant que notre cher système d'exploitation n'affiche ses satanées bombes. En guise d'application, je vous livre aussi un accessoire de bureau qui porte le doux nom de Guardian. Il vous protège contre la majeure partie des plantages sur ST et rend la main sous l'éditeur vous permettant de continuer à travailler sans risque de perdre votre source. Bon mais en attendant, étudions le phénomène avec un peu de théorie !

QUE SE PASSE-T-IL LORSQUE "CA PLANTE" ?

Parlons correctement, ce que nous appelons 'planter' le 68000 désigne la chose suivante : Nous amenons le processeur sur une instruction qu'il est incapable d'exécuter convenablement (division pas zéro, écriture d'un mot à une adresse impaire, ...). Il se produit alors comme un blocage et, pour ne pas aggraver la situation, le processeur se détourne vers une routine 'voie de garage'. Dans le TOS, cette 'voie de garage', c'est l'affichage des bombes et ça s'arrête là. D'ou problème, car dans ce cas, le programmeur ne récupère absolument plus la main et perd tout contrôle des opérations. Mais imaginons un instant que nous puissions prolonger la voie de garage en question pour la ramener sur le droit chemin et terminer ainsi l'exécution du programme buggé ; cela permettrai de sortir du blocage ! Eh bien c'est possible. Examinons de plus près les mécanismes des procédures d'exception du 68000. Lorsque le processeur rencontre une instruction inexécutable, il entre dans une procédure d'exception et agit alors ainsi :

- Passage en superviseur et annulation du mode Trace.
- Le PC ainsi que le SR, tel qu'ils étaient au moment du plantage, sont empilés.
- Le numéro de l'exception en cours est déterminé et le 68000 cherche alors dans sa table de vecteurs l'adresse à laquelle il doit sauter pour exécuter la routine de gestion d'erreur (la 'voie de garage'). Pour le ST, la ROM se charge d'initialiser ces vecteurs de telle sorte que la routine de gestion d'erreur soit une routine ... d'affichage de bombe ! Rien ne nous empêche néanmoins d'installer nos propres routines de gestion d'erreur et de prendre la main a la place du système d'exploitation. Il nous suffit de placer les adresses de nos routines dans la table des vecteurs d'exception qui commence à l'adresse $8. Nous connaissons maintenant le moyen d'empêcher le TOS d'afficher ses stupides bombes et mieux, de contrôler nous même la suite des opérations après un plantage.

ET MAINTENANT, QUE FAIRE ?

Nous voulons maintenant rendre la main au programmeur. Partons d'une constatation simple : Lorsque qu'un programme est lancé, cela se fait grâce à la fonction PEXEC du système. Pour terminer ensuite ce programme, nous appelons la fonction PTERM (la célèbre combinaison : CLR.W -(SP) puis TRAP #1). Que se passerait-il si nous faisions justement appeler cette fonction PTERM par notre routine de gestion d'erreur ? Nous avons vu en effet que cette routine prenait le relais après que le programme buggé ne cesse d'être exécuté. Le système qui recevrait son PTERM mettrait fin au dernier programme lancé, a savoir celui, buggé, qui faisait tout 'planter' avant que l'on intervienne. En voila donc une idée qu'elle est bonne ! Nous exécuterons un PTERM dans notre gestion d'erreur. J'en entends déjà qui protestent en disant : ' Oui mais nous, avant de quitter le programme, on restaure les couleurs, annule nos interruptions, etc. '. Je suis d'accord. Il y a plusieurs solutions : premièrement, votre récupération des plantages n'est prévue que pour un seul programme. Dans ce cas, je vous suggère de détourner les procédures d'exceptions vers la partie de ce programme qui se charge de restaurer le contexte initial. Deuxièmement, vous programmez une récupération universelle, qui fonctionne en permanence (comme par exemple un accessoire de bureau ...). Pas de miracles, il faut faire une restauration complète de tous les registres, vecteurs et variables de la machine. C'est ce que je vous propose dans le listing associé à cet article. Pour connaître une bonne configuration de la machine sur laquelle l'accessoire tourne, j'ai choisi de sauvegarder celle-ci lorsque l'accessoire s'installe (i.e. après l'initialisation faite par la ROM). Dans tous les cas, avant d'entamer quelque opération que ce soit, il est vivement conseillé de masquer toutes les interruptions en plaçant le niveau de priorité des IT à 7 (OR.W #$700,SR). Cela évite en effet que d'autres plantages ne surviennent à cause de routines d'interruption. A ce stade, nous pouvons déjà nous réjouir. Nous sommes en mesure d'empêcher un plantage et de récupérer la main. Ne nous arrêtons pas là pour autant.

INFORMATIONS SUR LA CAUSE DU PLANTAGE

Il serait bien utile de savoir pourquoi le processeur a généré une exception. Pour ce faire, le contenu des registres de donnée, d'adresse, le PC ainsi que le contenu de la pile au moment du plantage peuvent nous en dire beaucoup. Comme nous l'avons vu, le 68000 sauve des informations sur la

pile. Il s'agit alors sauvegarder tout ceci en premier dans la routine de gestion d'erreur et d'afficher ces données avant de rendre la main.

ÇA SUFFIT ? PARCE QUE...

Songeons au problème suivant : La boucle de sortie de votre programme est mal conçue et ce dernier entre dans une boucle sans fin, sans jamais sortir ni planter. Recours ? Seule solution : rebooter, ce qui, pour les raisons citées en introduction peut être très problématique. Second exemple de problème : Votre programme comporte un bug qui le fait planter, mais ce bug est un pointeur de pile impair ! Lorsque le 68000 va vouloir empiler ses infos dans la procédure d'exception, il va se créer tout seul un nouveau plantage (écriture d'un mot a une adresse impaire !) qui lui aussi en entraîne un autre et ainsi de suite. Dans un tel cas, il est impossible de reprendre la main directement. Une fois encore, il ne reste plus qu'à rebooter. Ces problèmes mettent en évidence l'insuffisance de notre système. Je vous propose donc de le compléter, et ce à partir des observations suivantes. Précisons tout d'abord qu'un reset n'efface pas la RAM de la machine. Par ailleurs, il est possible avec l'Atari de placer une routine de telle sorte qu'elle soit exécutée après un reset (procédé très usité pour les démos). Ce n'est que si une telle routine est absente que la ROM efface la RAM et réinitialisé l'ordinateur. La RAM est donc intacte et nous pouvons placer une routine qui s'exécute lorsque l'on reboote. Cette situation n'est pas sans rappeler le cas des procédures d'exception; elle est même identique à un détail près : après le reset tous les registres du 68000 sont réinitialisés donc on ne peut plus connaître le contexte du plantage. A part ce point, tous les mécanismes décrits plus haut restent valables. C'en est terminé avec la théorie, vous en savez désormais assez pour élaborer les meilleurs systèmes anti-plantage. En guise d'exercice pratique, je vous propose d'étudier le listing de l'accessoire de bureau dont le listing est publié. Cet accessoire nommé Guardian constitue un de ces systèmes anti-plantage.

FONCTIONNEMENT.

Dans la mesure ou le listing est déjà bien commenté, je n'insisterai que sur un minimum de points. Tout d'abord, la forme : J'ai choisi d'en faire un accessoire pour plus de convivialité. La première partie du listing est principalement consacrée à l'installation de l'accessoire et à la gestion de ses options. Ce n'est pas le domaine qui nous intéresse aujourd'hui. L'unique problème que pose le fait que ce soit un accessoire est la gestion des piles. En effet, les accessoires tournant en quelque sorte en multitâche, ils ont chacun leur propre pile. Lorsque l'on restaure le pointeur de pile d'un programme qui a planté, il convient de lui donner une autre pile que celle de l'accessoire sinon on peut planter ce dernier. Avant d'expliquer la seconde partie du listing (la partie qui nous intéresse), je vous donne le mode d'emploi de l'accessoire: l'option 'Remove' désactive toute récupération d'erreur. L'option 'Config' permet de choisir la protection souhaitée : une récupération des exceptions et/ou après un reset. L'option 'Install' active la protection selon les choix. J'ai aussi implémenté des fonctions de communication entre votre programme et Guardian. Cette communication permet à l'accessoire de mémoriser l'adresse ou est logé le programme ainsi que son pointeur de pile. Elle se fait par l'intermédiaire de TRAPs. Lors de l'installation de Guardian, des routines appelées par une interruption TRAP sont mises en place. Le TRAP #0 permet juste de passer l'adresse du programme et son SP. Cette instruction doit être la première du programme car on utilise l'adresse de retour d'IT, empilée, pour avoir l'adresse de départ du programme. On rencontre un problème lorsque l'on veut utiliser ce système en même temps qu'un debugger - et oui, parce que certains debuggers ne rattrapent pas toutes les erreurs. Lorsque celui-ci s'installe, il reconfigure tous les vecteurs, donc désactive Guardian ! Pour parer à ça, j'ai dévié le trap 14 qui n'est pas reconfiguré (car le trap 0, lui, est considéré comme un trap illegal par les debuggers !). Je considère que les fonctions $100 et $101 sont pour l'accessoire; l'appel se fait ainsi :

```
MOVE.W #$100,-(SP)   ; ou $101
TRAP #14
```

Elle font la même chose que le trap 0 mais remettent en plus les bons vecteurs pour Guardian. Ainsi, en cas de plantage, plus de problème ! Pourquoi deux fonctions avec le trap 14 ? C'est a cause d'un petit détail : Lorsqu'on pose un breakpoint dans un debugger, celui-ci remplace l'instruction concernée par une instruction ILLEGAL (1 mot) et exécute le programme jusqu'à ce qu'une erreur 'Illegal' surgisse. Il s'arrête et vérifie alors qu'il s'agit bien de son breakpoint. Le problème est que si Guardian veille, il va considérer le ILLEGAL comme une erreur et non comme un breakpoint ! La fonction $100 modifie tous les vecteurs mais la fonction $101, elle, laisse le vecteur Illegal ($10) intacte et autorise donc l'emploi des breakpoints sous debugger. Lorsque l'accessoire rend la main sous debugger, vous remarquerez que le PC se trouve au niveau de l'instruction qui a causé le plantage et que les registres sont positionnés comme au plantage (on dirait presque que le debugger a tout fait tout seul !). Pour arriver a ce résultat, on restaure les registres puis il faut simuler une erreur prise en charge par le debugger. Je m'explique : Lorsqu'une procédure d'exception est déclenchée, le 68000 saute dans une routine de gestion d'erreur du debugger. Quand il le peut, celui-ci affiche alors la zone concernée dans ses fenêtres et signale l'erreur. Si nous empilons les informations nécessaires (a savoir les PC et SR) et faisons un jump dans les routines du debugger, il croira que c'est une erreur qu'il a récupérée. Comment connaître les adresses de ses routines ? Elles se trouvent dans les vecteurs et nous les lisons avant de modifier ces vecteurs lors d'un appel par trap 14. Simple non ? Passons à autre chose. A la lecture du listing, vous aurez remarqué qu'il y a deux routines 'error' et 'error2'. Ce sont toutes les deux des débuts de routine de gestion d'erreur mais elles diffèrent par la manière d'aller lire la pile. Nous avons vu que le 68000 empile l'adresse de l'instruction qui a causé l'erreur. Cette adresse est importante car elle nous permet de dire à quel offset après le début du programme a eu lieu le plantage (très pratique pour debugger). En fonction des exceptions, il arrive que des données supplémentaires soient empilées et donc que l'endroit ou est stockée cette fameuse adresse change. C'est pour cette raison que le source comprend ces deux routines. Dans ces routines, est aussi déterminé le numéro de l'exception. Ce numéro est stocké dans les bits 24 à 31 des vecteurs car le ST ne disposant que de 24 bits sur son bus d'adresse, la valeur des huit derniers bits ne change rien à l'adresse décodée. Par contre ce vecteur est chargé sur 32 bits dans le PC. En faisant un BSR, on sait que l'adresse de retour est sauvée sur la pile, donc une fois cette adresse empilée, le premier octet de la pile contient le numéro de vecteur. Toujours simple non ? Vous aurez remarqué une constante dans le source qui s'appelé 'GEM'. Elle empêche la modification du vecteur 'LineF' si vous avez un ancien GEM car celui-ci utilise la lineF. Par contre si vous utilisez le nouveau GEM (NEWDESK par exemple), mieux vaut détourner la LineF car celle-ci n'est plus utilisée donc le TOS affiche des bombes si le processeur 'exécute' un mot du type $fxxx (dans le cas ou le PC pointe dans une zone ne contenant pas de code 68000). La routine de synchronisation vidéo pour changer de résolution peut paraître un peu barbare a première vue, mais sachez que je l'ai tirée du système d'exploitation. Cette synchronisation nous garantit à 100% aucun décalage de bitplans lors du changement de résolution. Nous nous arrêterons là pour l'explication du source. Pour tous détails supplémentaires, je vous invite à lire les commentaires dans le listing. Enfin, pour tester tout ça, je vous ai concocté le listing 2 qui ne génère que des plantages ou des situations tordues (niark !). Juste une dernière remarque : Les processus vus précédemment ne fonctionnent pas pour les programmes GEM qui déclarent des stations de travail virtuelles, chose courante lorsque l'on utilise des fenêtres, menus et autres. Pour terminer cet article, savez vous d'ou vient le terme debugger ? C'était un mot anglais (to debug) qui date de l'époque ou fut mis en fonctionnement le premier ordinateur, du nom de UNIVAC. Cet ordinateur était essentiellement constitué de relais. Les programmes cessaient de s'exécuter normalement dès que des insectes (bug en anglais) se faisaient écraser dans les relais, causant des faux contacts. L'action de debugger consistait alors à enlever ces insectes des relais ! Et le terme a été conservé. Sur ce, je vous souhaite... une bonne chasse aux insectes ! Je reste a votre disposition sur le serveur qu'on ne nomme plus (hein ? si, je dois ? bon et bien 3615 STMAG !), en bal NAOS.

```
** The GUARDIAN  v2.02                  **
** © RIC / NAOS    09/1991              **
** ACC. version                         **

APPL_INIT               equ     10
EVNT_MESAG              equ     23
MENU_REGISTER           equ     35
ACC_OPEN                equ     40
FORM_ALERT              equ     52

GEM          equ        0 ; 0 pour le GEM version TT,
                          ; (NEWDESK)
                          ; 1 pour le GEM ST

   OPT       X+

   TEXT
Main
   lea       Pile(pc),a7 ; pile de l'accessoire

   clr.l     -(sp)
   move.w    #$20,-(sp)
   trap      #1           ; Superviseur
   addq.l    #6,sp
   move.l    d0,userstack

; Ces routines s'executent en superviseur car elles
; accèdent aux zones privilegiees de la RAM du ST.

   bsr       Sauve_Contexte
   bsr       Install_Vectors

   move.l    userstack,-(sp)
   move.w    #$20,-(sp)
   trap      #1                       ; Utilisateur
   addq.w    #6,sp

; Declaration de l'application GEM.

   lea       control,a1
   clr.w     2(a1)
   move.w    #1,4(a1)
   clr.w     6(a1)
   moveq     #APPL_INIT,D0
   bsr       AES
   move.w    d0,ap_id

; Installation de l'accessoire dans le menu du bureau.

   move.w    ap_id,int_in
   move.l    #acc_title,addr_in      ; titre dans le menu
   lea       control,a1
   move.w    #1,2(a1)
   move.w    #1,4(a1)
   move.W    #1,6(a1)
   moveq     #MENU_REGISTER,d0
   bsr       AES

; Boucle d'attente des messages du GEM.

autre_message
   move.l    #buf_mess,addr_in
   lea       control,a1
   clr.w     2(a1)
   move.w    #1,4(a1)
   move.w    #1,6(a1)
   moveq     #EVNT_MESAG,d0
   bsr       AES

   lea       buf_mess,a0
   move.w    (a0),d0
   cmpi.w    #ACC_OPEN,d0; Nous demande-t-on d'ouvrir
   beq       open_access ; notre accessoire ?
   bra       autre_message

*******************************************************
***   Routines propres a l'accessoire 'Guardian'

open_access            ; l'accessoire est ouvert
   clr.w     ConfFlg
   move.w    #1,int_in
   move.l    #mes_1,addr_in
   bsr       Box          ; affichage de la 1ere boite
                          ; de dialogue.

; Interpretation des clics de l'utilisateur :

   lea       int_out,a0
   cmp.w     #1,(a0)
   beq       Fin          ; Quitter

   lea       int_out,a0
   cmp.w     #3,(a0)
   beq       Config       ; Reconfiguration de l'acc.

; A ce stade, c'est un 'Remove / Install' demandé

   clr.l     -(sp)
   move.w    #$20,-(sp)
   trap      #1           ; Superviseur
   addq.l    #6,sp
   move.l    d0,-(sp)

*****************************************
**  Installation de la protection     **

   cmp.l     #'Remo',State
   beq.s     Remove                ; Quelle action ?
Install
   move.l    #'Remo',State
   move.l    #'ve |',State+4       ; Bascule des mes-
sages

   tst.w     Vect2
   beq.s     PasReset     ; Valide-t-on le Reset?

   move.l    #RESET,$42a.w
   move.l    #$31415926,$426.w     ; Validation

PasReset
   tst.w     Vect1
   beq.s     PasVect      ; Valide-t-on les vecteurs?

   bsr       Install_Vectors

PasVect
   move.w    #$20,-(sp)
   trap      #1           ; Utilisateur
   addq.l    #6,sp

   tst.w     ConfFlg      ; sortie de cette routine
   beq.s     Fin          ; en fonction de l'appel.
   bra       open_access

*****************************************
**  Desactivation de la protection    **

Remove
   move.l    #'Inst',State
   move.l    #'all|',State+4

   clr.l     $426                  ; Reset inactif

   lea       S_Vect,a0
   lea       $8.w,a1
   moveq     #$a,d0       ; vecteurs d'exception
R_Vect
   move.l    (a0)+,(a1)+ ; restaurés
   dbf       d0,R_Vect

   move.w    #$20,-(sp)
   trap      #1           ; Utilisateur
   addq.l    #6,sp

Fin
   bra       autre_message  ; Retour dans la boucle
                            ; d'attente.

*******************************************************
***  Reconfiguration de la protection offerte par l'acc.

Config
   not.w     ConfFlg
   move.w    #1,int_in
   move.l    #mes_2,addr_in  ; affichage de la 2e boite
   bsr       Box

; Interpretation des clics :

   lea       int_out,a0
   cmp.w     #1,(a0)
   beq       Choix1       ; Quitter

   clr.w     ConfFlg
   cmp.w     #3,(a0)
   beq.s     Choix3

; Remise a jour du message dans la boite et des
; variables de controle
   cmp.w     #'ff',On1+2
   beq.s     Off1
   move.l    #' Off',On1 ; systeme de bascule
   move.w    #0,Vect1    ; permettant d'intervertir
   bra.s     Config      ; les messages dans les
Off1
   move.l    #' On ',On1 ; boites de dialogue
   move.w    #1,Vect1
   bra.s     Config

Choix3
   cmp.w     #'ff',On2+2
   beq.s     Off2
   move.l    #' Off',On2
   move.w    #0,Vect2
   bra       Config
Off2
   move.l    #' On ',On2
   move.w    #1,Vect2
   bra       Config

Choix1
   clr.l     -(sp)
   move.w    #$20,-(sp)
   trap      #1           ; Superviseur
   addq.l    #6,sp
   move.l    d0,-(sp)

   clr.l     $426
   lea       S_Vect,a0    ; Reinitialisation des vecteurs
   lea       $8.w,a1      ; avant l'installation selon
   moveq     #$a,d0       ; les nouveaux choix
E_Vect
   move.l    (a0)+,(a1)+
   dbf       d0,E_Vect
   bra       Install

Box
   lea       control,a1
   move.w    #1,2(a1)
   move.w    #1,4(a1)
   move.W    #1,6(a1)
   moveq     #FORM_ALERT,d0
   bsr       AES
   rts

AES
   lea       control,a1
   move.w    d0,(a1)
   clr.w     8(a1)
   move.l    #aes_vec_table,d1
   move.w    #200,d0
   trap      #2
   move.w    int_out,d0
   rts

Install_Vectors
   lea       $8.w,a0
   move.l    #Error2+$2000000,(a0)+
   ; exceptions No 2 et 3
   move.l    #Error2+$3000000,(a0)+
   ; recuperees par Error2
   lea       Error,a1
   ; les autres sont confiees
   add.l     #$4000000,a1
   ; a Error avec un No >= 4
   moveq     #4,d7
InitVect
   move.l    a1,(a0)+
   add.l     #$1000000,a1    ; incremente le numero
   dbf       d7,InitVect
   IFEQ      GEM
   move.l    #Error+$b000000,$2c.w
   ;line F (voir texte)
   ENDC
   rts

Sauve_Contexte
   lea       $8.w,a0
   lea       S_Vect,a1
   moveq     #$a,d0       ; sauvegarde des vecteurs
.Vect
   move.l    (a0)+,(a1)+ ; d'exception importants
   dbf       d0,.Vect

   move.l    $b8.w,JMP_TRP14+2 ; modif de l'adresse
                               ; de l'instruction JMP
   move.l    #TRAP14,$b8.w
   move.l    #TRAP0,$80.w
   ; installation des nouveaux
   ; vecteurs TRAP ( voir texte )

* SAUVE VECTEURS D'INTERRUPTION
```

```
	move.l	$134.w,TimA
	move.l	$120.w,TimB
	move.l	$114.w,TimC
	move.l	$110.w,TimD
	move.l	$118.w,Clavier
	move.l	$70.w,VBL

*SAUVE VARIABLES SYSTEME UTILES

	lea	System,a0
	move.l	$44e.w,(a0)+; _v_bas_ad
	move.w	$452.w,(a0)+; vblsem
	move.l	$456.w,(a0)+; _vblqueue
	move.l	$45a.w,(a0)+; colorptr
	move.w	$484.w,(a0)+; conterm
	lea	$4ce.w,a1	REPT	8
	move.l	(a1)+,(a0)+ ; _vbl_list
	ENDR

*SAUVE REGISTRES VIDEO

	lea	Video,a1
	lea	$ffff8000.w,a0
	move.b	$1(a0),(a1)+		; Config. Memoire
	move.b	$201(a0),(a1)+		; Base video basse
	move.b	$203(a0),(a1)+		; Base video haute
	move.b	$260(a0),(a1)+		; Resolution
	move.b	$20a(a0),(a1)+		; Synchronisation
	lea	1(a1),a1
off set $240
	rept	8
	move.l	off(a0),(a1)+		; Palette
off set off+4
	endr

*SAUVE MFP

	lea	SavMfp,a1
	lea	$fffffa01.w,a0
	move.b	(a0),(a1)+		; E/S du MFP
	move.b	2(a0),(a1)+ ; AER
	move.b	4(a0),(a1)+ ; DDR
	move.b	6(a0),(a1)+ ; Autorisation IERA
	move.b	8(a0),(a1)+ ; Autorisation IERB
	move.b	18(a0),(a1)+; Masque IMRA
	move.b	20(a0),(a1)+; Masque IMRB
	move.b	22(a0),(a1)+; Vector Register
	move.b	24(a0),(a1)+; Controle TACR
	move.b	26(a0),(a1)+; Controle TBCR
	move.b	28(a0),(a1)+; Controle TCDCR

*SAUVE YM-2149

	lea	Ym,A0
	moveq	#12,d0
.Bcl	move.b	D0,$ffff8800.w
	move.b	$ffff8800.w,(a0)+
	dbf	d0,.Bcl
	rts

*********************************************************
*** Partie relative a la Recuperation des PLANTAGES
*********************************************************

nb_info_dep equ	3
	; indique combien d'info. sont affichees avant les
	; registres
Error2
	or.w	#$700,sr
	movem.l	d0-a7,Donnees+4*nb_info_dep
	; Registres
	bsr	Nxt2
Nxt2
	moveq	#0,d0
	move.b	(sp),d0			; No de l'exception
	lea	12(sp),sp
	bra	suite_recup

Error
	or.w	#$700,sr
	movem.l	d0-a7,Donnees+4*nb_info_dep
	; Registres
	bsr	Nxt
Nxt
	moveq	#0,d0
	move.b	(sp),d0			; No de l'exception
	lea	4(sp),sp

suite_recup
	move.l	d0,Donnees+8; No de l'erreur
	move.l	2(sp),d0
	; adresse de plantage
	move.l	d0,Adr_Plantage
	sub.l	Donnees,d0
	move.l	d0,Donnees+4		; offset bug
; (adresse de bug) - (adresse de depart ) = offset

; contenu de la pile
	movem.l	(sp)+,d0-d7
	movem.l	d0-d7,Donnees+(16+nb_info_dep)*4
	movem.l	(sp)+,d0-d7
	movem.l	d0-d7,Donnees+(24+nb_info_dep)*4
	movem.l	(sp)+,d0-d7
	movem.l	d0-d7,Donnees+(32+nb_info_dep)*4

	not	Err_Flg

	***********************************
****	Recuperation Reset	****
	***********************************

RESET	or.w	#$700,sr
	; Passage en IPL 7

* RESTAURE MFP
	lea	$fffffa01.w,a0
	lea	SavMfp,a1
	move.b	(a1)+,(a0)		; E/S du MFP
	move.b	(a1)+,2(a0) ; AER
	move.b	(a1)+,4(a0) ; DDR
	move.b	(a1)+,6(a0) ; Autorisation IERA
	move.b	(a1)+,8(a0) ; Autorisation IERB
	move.b	(a1)+,18(a0); Masque IMRA
	move.b	(a1)+,20(a0); Masque IMRB
	move.b	(a1)+,22(a0); Vector Register
	move.b	(a1)+,24(a0); Controle TACR
	move.b	(a1)+,26(a0); Controle TBCR
	move.b	(a1)+,28(a0); Controle TCDCR

*RESTAURE YM-2149

	lea	Ym,a0
	moveq	#12,d0
.Bcl	move.b	d0,$ffff8800.w
	move.b	(a0)+,$ffff8802.w
	dbf	d0,.Bcl

*RESTAURE VECTEURS

	tst	FlagSP		; si le prg a communiqué sa pile
	bne.s	St1		; on la lui rends
	lea	Pile2,a7
	; sinon, on lui en donne une nouvelle
	bra.s	OkSt
St1
	move.l	NewStack,a7
OkSt
	move.l	TimA,$134.w
	move.l	TimB,$120.w
	move.l	TimC,$114.w
	move.l	TimD,$110.w
	move.l	Clavier,$118.w
	clr.w	FlagSP

*RESTAURE VARIABLES SYSTEME UTILES
	lea	System,a0
	move.l	(a0)+,$44e.w; _v_bas_ad
	move.w	(a0)+,$452.w; vblsem
	move.l	(a0)+,$456.w; _vblqueue
	move.l	(a0)+,$45a.w; colorptr
	move.w	(a0)+,$484.w; conterm
	lea	$4ce.w,a1	REPT	8
	move.l	(a0)+,(a1)+ ; _vbl_list
	ENDR

; juste pour pouvoir remettre les interruptions en route
et se synchoniser:
	move.l	#RTE,$70.w

*DRIVEOFF

;		bsr	MOTOR_OFF
		; a titre indicatif
		lea	$ffff8800.w,a0
		move.b	#$e,(a0)
		move.b	(a0),d0
		or.b	#7,d0
		move.b	d0,2(a0)
		; deselection des drives

	move.w	sr,d0
	and.w	#$f0ff,d0
	ori.w	#$300,d0
	move.w	d0,sr		; IPL3

*RESTAURE REGISTRES VIDEO

	lea	Video,a1
	lea	$ffff8000.w,a0
	move.b	(a1)+,$1(a0)		; Config. Memoire
	move.b	(a1)+,$201(a0)		; Base basse
	move.b	(a1)+,$203(a0)		; Base haute

; Routine de synchro pour un changement de resolution

	move.l	#RTE,$120.w
	lea	$fffffa21.w,a2
	lea	$fffffa1b.w,a3
	move.b	#$10,(a3)
	moveq	#1,d4
	move.b	#0,(a3)
	move.b	#10,(a2)
	move.b	#8,(a3)
sync1
	move.b	(a2),d0
	cmp.b	d4,d0
	bne	sync1
sync2
	move.b	(a2),d4
	move.w	#$267,d3
sync3
	cmp.b	(a2),d4
	bne	sync2
	dbf	d3,sync3
	move.b	#$10,(a3)

	move.b	(a1)+,$260(a0)		; Resolution
	move.b	(a1)+,$20a(a0)		; Synchro
	lea	1(a1),a1
off set $240
	rept	8
	move.l	(a1)+,off(a0)		; Palette
off set off+4
	endr

	move.l	TimB,$120.w
	move.l	VBL,$70.w

; Remise en etat du clavier

	move.b	#3,$fffffc00.w
	move.b	#$96,$fffffc00.w
	; Master Reset de l'acia

	lea	$e1b.w,a0
	cmp.w	#$0100,2.w		; version du TOS
	beq.s	TOS100
	move.l	4.w,d0		; debut des ROMS
	move.b	#$24,d0
	; mais avec un $24 en octet de poids faible
	move.l	d0,a0
	move.l	(a0),a0
	; adresse ou se trouve l'etat des touches TOS100:
	clr.b	(a0)		; tout a zero.

	move	#$22,-(a7)
	trap	#14		; Kbdvbase
	addq	#2,a7
	move.l	d0,a0
	clr.l	$6c(a0)

	tst.w	Dbg_Var
	; doit-on passer la main au debugger
	bne	Return_Dbg	; de service ?

;	---------------------------------------------
;	----	Affichage de l'etat de la machine	----
;	----		avant plantage		----
;	---------------------------------------------

	tst	Err_Flg		; si la recuperation fait suite
	beq	no_err		; a un reset, nous n'avons pas
	clr.w	Err_Flg		; le contexte.

	move.l	$ffff8200.w,d0
	and.l	#$ff00ff,d0
	lsl.w	#8,d0

	move.b	$ffff8260.w,d4
	; affichage en fonction
	and.l	#3,d4
	; de la resolution...
	lsl.w	#3,d4
	lea	Tbl_Reso(pc),a0
	move.w	6(a0,d4.w),a6
```

```
   move.w   4(a0,d4.w),d6
   move.w   2(a0,d4.w),d5
   move.w   0(a0,d4.w),d4

   add.w    a6,d0
   move.l   d0,a0         ; adresse ecran
   move.l   d0,a4

   lea      Donnees(pc),a3
   lea      Carac(pc),a1
   lea      Indics(pc),a2

; Les lignes qui suivent ne sont qu'un traitement
; graphique pour ; afficher le contexte a l'ecran dans
; toutes les resolutions.
; Sont affiches successivement : L'adresse de depart prg
;          l'offset apres le debut ou ca a plante,
;          le No de l'erreur, les registres de donnees,
;          les registres d'adresse et la pile.

   moveq    #15+nb_info_dep,d0
Affiche
   moveq    #0,d1
   jsr      AffSymb
   moveq    #3,d1
   move.l   (a3)+,d2
boucle_chiffres
   rol.l    #4,d2
   move.b   d2,d3
   and.w    #$f,d3
   lsl.w    #3,d3
   move.b   0(a1,d3.w),(a0)+
   move.b   1(a1,d3.w),159(a0)
   move.b   2(a1,d3.w),319(a0)
   move.b   3(a1,d3.w),479(a0)
   move.b   4(a1,d3.w),639(a0)
   move.b   5(a1,d3.w),799(a0)
   move.b   6(a1,d3.w),959(a0)
   move.b   7(a1,d3.w),1119(a0)
   rol.l    #4,d2
   move.b   d2,d3
   and.w    #$f,d3
   lsl.w    #3,d3
   move.b   0(a1,d3.w),(a0)
   move.b   1(a1,d3.w),160(a0)
   move.b   2(a1,d3.w),320(a0)
   move.b   3(a1,d3.w),480(a0)
   move.b   4(a1,d3.w),640(a0)
   move.b   5(a1,d3.w),800(a0)
   move.b   6(a1,d3.w),960(a0)
   move.b   7(a1,d3.w),1120(a0)
   add.w    d5,a0
   dbf      d1,boucle_chiffres
   lea      1280(a4),a4
   move.l   a4,a0
   dbf      d0,Affiche
   lea      1280(a4),a4
   sub.w    a6,a4

   move.l   a4,a0
   moveq    #0,d1
   jsr      AffSymb
   jsr      AffChif

   lea      1280(a4),a4
   move.l   a4,a0
   moveq    #0,d1
   jsr      AffSymb
   jsr      AffChif

   lea      1280(a4),a4
   move.l   a4,a0
   moveq    #0,d1
   jsr      AffSymb
   jsr      AffChif

Tst_cla     stop       #$2300
   cmp.b    #$39,$fffffc02.w
   ; Attend que la barre
   bne.s    Tst_cla
   ; d'espace soit pressée

no_err
   clr.w    -(sp)
   trap     #1                        ; Retour a Devpac

;     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
;     ~~~~ Retour dans le cas ou l'utilisateur ~~~~
;     ~~~~          est sous debugger.         ~~~~
;     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Return_Dbg
```

```
   clr.w    Dbg_Var
   clr.w    Err_Flg
   ; On efface les flags de controle

; On remet le contexte : a7.L au moment du bug
   movem.l  Donnees+4*nb_info_dep,d0-a6
   move.l   Donnees+4*nb_info_dep+15*4,-(sp)

; Nous créons un faux Illegal a l'adr. de bug
   move.l   Adr_Plantage,-(sp)      ; PC
   move.w   #$2300,-(sp); SR
   move.l   Adr_Illegal,RET_JMP+2
RET_JMP
   jmp      $10000
   ; saut dans une routine du debugger


***** Quelques sous routines ...

AffChif
   move     d6,d0
   moveq    #1,d1
   move.w   (a3)+,d2
bcl_chiffres
   rol.w    #4,d2
   move.b   d2,d3
   and.w    #$f,d3
   lsl.w    #3,d3
   move.b   0(a1,d3.w),(a0)+
   move.b   1(a1,d3.w),159(a0)
   move.b   2(a1,d3.w),319(a0)
   move.b   3(a1,d3.w),479(a0)
   move.b   4(a1,d3.w),639(a0)
   move.b   5(a1,d3.w),799(a0)
   move.b   6(a1,d3.w),959(a0)
   move.b   7(a1,d3.w),1119(a0)
   rol.w    #4,d2
   move.b   d2,d3
   and.w    #$f,d3
   lsl.w    #3,d3
   move.b   0(a1,d3.w),(a0)
   move.b   1(a1,d3.w),160(a0)
   move.b   2(a1,d3.w),320(a0)
   move.b   3(a1,d3.w),480(a0)
   move.b   4(a1,d3.w),640(a0)
   move.b   5(a1,d3.w),800(a0)
   move.b   6(a1,d3.w),960(a0)
   move.b   7(a1,d3.w),1120(a0)
   add.w    d5,a0
   dbf      d1,bcl_chiffres
   moveq    #1,d1
   move.w   (a3)+,d2
   add.w    a6,a0         ; saut mot suiv.
   dbf      d0,bcl_chiffres
   rts

AffSymb
   move.b   (a2)+,d1
   lsl.w    #3,d1
   move.b   0(a1,d1.w),(a0)+
   move.b   1(a1,d1.w),159(a0)
   move.b   2(a1,d1.w),319(a0)
   move.b   3(a1,d1.w),479(a0)
   move.b   4(a1,d1.w),639(a0)
   move.b   5(a1,d1.w),799(a0)
   move.b   6(a1,d1.w),959(a0)
   move.b   7(a1,d1.w),1119(a0)
   moveq    #0,d1
   move.b   (a2)+,d1
   lsl.w    #3,d1
   move.b   0(a1,d1.w),(a0)
   move.b   1(a1,d1.w),160(a0)
   move.b   2(a1,d1.w),320(a0)
   move.b   3(a1,d1.w),480(a0)
   move.b   4(a1,d1.w),640(a0)
   move.b   5(a1,d1.w),800(a0)
   move.b   6(a1,d1.w),960(a0)
   move.b   7(a1,d1.w),1120(a0)
   add.w    d4,a0
   rts

MOTOR_OFF
            move.w      #$80,$ffff8606.w
            ; Eteint le moteur
            move.w      #$20,d5
            ; du drive.
.Tst        dbf         d5,.Tst

            move.w      $ffff8604.W,d0
            move.w      #$20,d5
.2          dbf         d5,.2
            btst        #7,d0
```

```
            bne         .Tst
            rts

TRAP0
   move.l   2(a7),Donnees
   ; Adresse ou est logé le prg
   move.l   a7,NewStack               ; Pile du prg
   not.w    FlagSP                    ; flag de controle
RTE
   rte

TRAP14
   btst.b   #5,(a7)
   beq.s    .user       test si user -> chgt de pile

.super
   move.w   6(a7),d0
   move.w   d0,d1
   and.w    #$fff0,d1
   cmp.w    #$100,d1    ; est-ce un appel pour nous ?
   bne.s    JMP_TRP14
   lea      2(a7),a7    corrige automatiquement SSP
   bra      .suite

.user
   move.l   USP,a0
   move.w   (a0),d0
   move.w   d0,d1
   and.w    #$fff0,d1
   cmp.w    #$100,d1
   bne.s    JMP_TRP14
   lea      2(a0),a0
   move.l   a0,USP      corrige automatiquement USP

; Gestion du vecteur ILLEGAL :

.suite
   cmp.l    #$4000000+Error,$10.w
   beq.s    .out                      ; qui a ses vecteurs
   move.l   $10.w,Adr_Illegal
   ; on conserve le vecteur
   ; ILLEGAL du debugger
   bsr      Install_Vectors
   cmp.b    #1,d0                     ; teste si fct $101
   bne.s    .no101

   move.l   Adr_Illegal,$10.w
   ; garde juste Illegal pour
                                      ; les BREAKPOINTs
.no101
   not.w    Dbg_Var     ; signale que la reprise se
.out
   bra      TRAP0       ; fera sous debugger

JMP_TRP14
   jmp      $10000      ; adresse modifiee par la suite

Adr_Plantagedc.l        0
Adr_Illegal dc.l        0
Dbg_Var                 dc.w       0
FlagSP                  dc.w       0
Err_Flg                 dc.w       0
ConfFlg                 dc.w       0

NewStack                ds.l       1
TimA                    ds.l       1
TimB                    ds.l       1
TimC                    ds.l       1
TimD                    ds.l       1
Clavier                 ds.l       1
VBL                     ds.l       1
Video                   ds.b       38
SavMfp                  ds.b       18
Ym                      ds.b       14
System                  ds.l       20

Donnees                 ds.l       40+nb_info_dep

Tbl_Reso                dc.w       15,7,5,8
            dc.w        7,3,11,4
            dc.w        3,1,13,1

Indics
            dc.b        18,19,20,21,22,23
            dc.b        13,0,13,1,13,2,13,3
            dc.b        13,4,13,5,13,6,13,7
            dc.b        10,0,10,1,10,2,10,3
            dc.B        10,4,10,5,10,6,10,7
            dc.b        17,16,17,17,17,17
            dc.b        17,17
```

```
Carac
   dc.b     %00000000   ; 0
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;1
   dc.b     %00001100
   dc.b     %00011100
   dc.b     %00101100
   dc.b     %00001100
   dc.b     %00001100
   dc.b     %00001100
   dc.b     %00001100

   dc.b     %00000000   ;2
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00001100
   dc.b     %00110000
   dc.b     %01100000
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;3
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00011110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;4
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00001110
   dc.b     %00010110
   dc.b     %00100110
   dc.b     %01111110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00000110

   dc.b     %00000000   ;5
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01111110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;6
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;7
   dc.b     %01111110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00011110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00000110

   dc.b     %00000000   ;8
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;9
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01000110
   dc.b     %01111110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %00000110
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;A
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010

   dc.b     %00000000   ;B
   dc.b     %01111100
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01111100
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01111100

   dc.b     %00000000   ;C
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;D
   dc.b     %01111100
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01000010
   dc.b     %01111100

   dc.b     %00000000   ;E
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01111100
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01111110

   dc.b     %00000000   ;F
   dc.b     %01111110
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01111100
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01100000

   dc.b     %00000000   ;Sp
   dc.b     %11101111
   dc.b     %10001001
   dc.b     %10001001
   dc.b     %11101111
   dc.b     %00101000
   dc.b     %00101000
   dc.b     %11101000

   ds.b     8

   dc.b     %00000000   ;ST1
   dc.b     %11110111
   dc.b     %10000001
   dc.b     %10000001
   dc.b     %11110001
   dc.b     %00010001
   dc.b     %00010001
   dc.b     %11110001

   dc.b     %00000000   ; ST2
   dc.b     %11000000
   dc.b     %00000000
   dc.b     %00000000
   dc.b     %00000000
   dc.b     %00000000
   dc.b     %00000000
   dc.b     %00000000

   dc.b     %00000000   ;Of
   dc.b     %11110000
   dc.b     %10010111
   dc.b     %10010100
   dc.b     %10010100
   dc.b     %10010111
   dc.b     %10010100
   dc.b     %11110100

   dc.b     %00000000   ;f
   dc.b     %01110000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01110000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000

   dc.b     %00000000   ;Er
   dc.b     %11110000
   dc.b     %10000000
   dc.b     %10000000
   dc.b     %11110111
   dc.b     %10000101
   dc.b     %10000100
   dc.b     %11110100

   dc.b     %00000000   ;r
   dc.b     %00000000
   dc.b     %00000000
   dc.b     %00000000
   dc.b     %01110000
   dc.b     %01010000
   dc.b     %01000000
   dc.b     %01000000

cla                     ds.w 1
userstack               ds.l 1

   DATA

aes_vec_table
   dc.l     control,global
   dc.l     int_in,int_out
   dc.l     addr_in,addr_out

acc_title
   dc.b     '  The Guardian  ',0

   even
mes_1
   dc.b     "[1]["
   dc.b     "      Source protector|"
   dc.b     "  Recupere les plantages et |"
   dc.b     "   retourne sous l'editeur. |"
   dc.b     "  Code par Ric|"
   dc.b     "            © NAOS   /  ]"
   dc.b     "[All Right|"
State
   dc.b     "Remove |Config]",0

   even
mes_2
   dc.b     "[2]["
   dc.b     "  Configuration:|"
   dc.b     " |"
   dc.b     "   Vectors    Reset]"
   dc.b     "[Install|"
On1
   dc.b     " On  |"
On2
   dc.b     " Off ]",0

   even
Vect1       dc.w        1
Vect2       dc.w        0

   BSS

S_Vect      ds.l        12

control     ds.w        5
global      ds.w        14
int_in      ds.w        16
int_out     ds.w        7
addr_in     ds.w        3
addr_out    ds.w        1

ap_id       ds.w        1
buf_mess    ds.b        16
   ds.l     50
Pile        ds.l        1
   ds.l     $100
Pile2       ds.l        1
   ds.l     $100

   END
```



INITIATION AU GEM EN GFA

Quel débutant en GFA n'a jamais souhaité faire "comme les grands", un logiciel gérant des menus déroulants, des boîtes d'alertes et des fenêtres ? Nous allons essayer de percer ensemble les secrets du GEM...

Jean-Luc Antoine

Le but de cet article est de vous permettre de créer la base d'un programme gérant à la fois menu déroulant et fenêtre. Pour ce faire, le GFA dispose d'outils très simples d'utilisation. Commençons par la création d'un menu déroulant ; Il nous faut définir une arborescence, c'est à dire des titres et des options. Ne surchargeons pas, nous allons mettre trois entrées sur la barre de menu, qui dévoileront chacunes une catégorie d'options : Un groupe pour les emplacements des accessoires, un groupe pour la gestion des fenêtres, et un groupe pour le reste. Les entrées des menus seront stockées dans des variables. Après avoir défini les 3 titres, définissons les entrées. Les entrées ne contenant que des '—' ne peuvent pas êtres sélectionnées dans un menu, elles servent généralement à délimiter. Par convention, les accessoires sont stockés dans la première colonne de gauche d'un menu, ne laissant qu'une entrée de libre, utilisée généralement pour des informations sur le programme. Donc la première colonne aura la structure suivante dans les datas : < DATA Nom du groupe,Informations,——— ,1,2,3,4,5,6,"" > Les 1..6 sont les emplacements des accessoires. En aucun cas il ne faut les supprimer. Un groupe de menu doit toujours se terminer par une chaîne vide : "". Nous pouvons alors définir le groupe suivant, celui de la gestion des fenêtres. DATA titre n°2,entree1,entree2,...entreen,"". C'est la structure générale de tout autre groupe.

Nous stockons toutes ces données dans un tableau de chaîne grâce à la lecture de ces données (READ). La fonction MENU menu$ permet de créer le menu stocké dans la variable tableau menu$.

Définissons alors la routine appelée à chaque sélection d'option du menu (appelée ici gère_menu) et bouclons infiniment en l'attente d'un évènement du menu (DO..ON MENU..LOOP). Dès qu'une option sera sélectionnée, gère_menu sera appelé.

MENU() est un tableau qui enregistre tous les évènements GEM. MENU(1) contient le type d'évènement qui s'est produit. Si c'est 10, une option est choisie. Menu(0) contient alors le numéro de l'option sélectionnée (indice des entrées stockées dans menu$()). Il ne reste plus qu'à exécuter nos routines en fonction des entrées dans le menu. N'oublions pas d'enlever l'inversion video qui apparaît à chaque fois qu'on sélectionne une option, grâce à MENU OFF. Pour inhiber la sélection d'une option (on la grise), il existe la commande MENU entree,2 où entree est l'index dans le tableau contenant les entrées. (ex : MENU 12,2).

Maintenant que notre beau menu déroulant est en état de marche, (vous voyez, ce n'était pas dur), nous pouvons nous lancer dans la gestion des fenêtres. Le ST peut en ouvrir jusqu'à 7 fenêtres simultanément, mais pour ne pas compliquer nous nous contenterons d'une seule. Le handle de la fenêtre peut être considéré comme son numéro. Arbitrairement, nous travaillerons sur la fenêtre 1. Les fonctions OPENW handle et CLOSEW handle servent respectivement à ouvrir ou fermer une fenêtre. Mais toutes les fenêtres ne se ressemblent pas. WINDTAB est l'adresse où figure une table contenant toutes les caractéristiques des fenêtres. En WINDTAB+2 figurent les attributs (sur 12 bits) de cette fenêtre, codés chacun sur un bit. En windtab+4 l'abscisse, en windtab+6 l'ordonnée, en windtab+8 la largeur, et en windtab+10 la hauteur de la fenêtre. Les attributs sont les éléments de la fenêtre : si elle peut être déplacée, redimensionnée, fermée, agrandie à sa taille maximale (chacune des actions correspond à un élément qui peut être un ascenseur, un bouton...). Pour l'étude, nous mettons tous les éléments actifs (DPOKE windtab+2,&h0fff) ce qui permet une plus grande souplesse d'utilisation.

La fonction ON MENU MESSAGE GOSUB routine permet de traiter tous les évènements survenus sur la fenêtre dans la procedure routine. La boucle continue sur ON MENU permet de scanner sans arrêt les évènements. Si un évènement a eu lieu, MENU(1) contient l'élément de la fenêtre qui a été appelé. En fonction de celui ci, on va pouvoir agir : l'objet 22 est le bouton de fermeture, donc il nous suffit de faire un CLOSEW 1. L'objet 23 est le bouton en haut à droite désignant l'agrandissement plein écran, donc nous utilisons la commande GFA FULLW y remédiant. Rien de plus simple. Par contre, l'élément 27 de la fenêtre est le bouton de redimensionnement. Lorsqu'il est activé, MENU(7) et MENU(8) renvoient la nouvelle largeur et hauteur. Il nous faut donc stocker ces données dans Windtab, avant de réactiver la fenêtre. Le clearw 1 permet d'effacer le contenu de la fenêtre, car les redraw ne sont pas gérés automatiquement (l'ancienne position de la fenêtre n'est pas effacée). C'est à vous de réafficher le contenu de la fenêtre. Selon le même principe, l'élément 28 (barre supérieur) est désigné pour le déplacement de la fenêtre. Les nouvelles coordonnées sont stockées dans MENU(5) et MENU(6). Comme précédement, on les inscrit dans la table de description de la fenêtre, et on réaffiche celle-ci avec les nouveaux paramètres.

Maintenant que vous disposez de la structure de gestion de menus déroulants et de fenêtre, vous êtes dans la mesure de réaliser vos softs avec un look "pro". Rien ne vous empêche de modifier les options du menu ou le nombre de fenêtres, mais dans ce dernier cas, vous n'échapperez pas au problème des redraw. Les dés sont lancés, mais je vous apprendrai bientôt à faire les accessoires en GFA : un vrai régal !




```
' joli programme d'initiation au gem/Gfa
'
nombre_entrees=20
DIM menu$(nombre_entrees)
FOR x=0 TO nombre_entrees
  READ menu$(x)
NEXT x
DATA Bureau,Infos,———-,1,2,3,4,5,6,
DATA Fenêtres,  N° 1,  N° 2,  N° 3,  N° 4,
DATA Divers, etc...,———-,Quitter,
fenetre!=TRUE
MENU menu$()
ON BREAK GOSUB fin  !Détourne le
                    !Control/Shift/Alternate
ON MENU MESSAGE GOSUB gere_message     !Gestion
                                  !des fenêtres
ON MENU KEY GOSUB gere_clavier  !Gestion clavier
ON MENU GOSUB gere_menu          !Gestion
                                  !du menu déroulant
MENU 12,2       !On grise des entrees du menu
MENU 13,2
MENU 14,2
TITLEW #1,"STMag"
INFOW #1,"Gem les fenêtres ..."
DPOKE WINDTAB+2,&H0FFF
OPENW 0
FULLW 1 !On ruse pour afficher le fond du bureau
CLOSEW 1
DO
  ON MENU      !On attend un évènement
LOOP
PROCEDURE gere_menu
  IF MENU(1)=10 !C'est qu'une option du menu est
                  !solicitée
    MENU OFF    !On enlève l'inversé vidéo
    SELECT MENU(0)       !Toutes les options sont
                          !gérées ici
    CASE 1
      ALERT 0,"STMagazine numero 66  | Youpii
tralala..",1,"OK",x
    CASE 11
      fenetre!=NOT fenetre!
      IF fenetre!
        CLOSEW 1
        MENU 11,0
      ELSE
        OPENW 1
        CLEARW 1
        MENU 11,1
      ENDIF
    CASE 19     !Vous pouvez encore installer
                  !d'autres options

      fin
    ENDSELECT
  ENDIF
RETURN
PROCEDURE gere_message
  objet=MENU(1) !Menu(1) contient le numero de
                  !l'objet
  SELECT objet
  CASE 22       !Bouton de fermeture
    CLOSEW 1
    MENU 11,0
    fenetre!=TRUE
  CASE 23       !agrandissement plein écran
    CLOSEW 1
    OPENW 1
    FULLW 1
    CLEARW 1
  CASE 27       !Bouton de redimensionnement en
                  !bas à droite
    CLOSEW 1
    DPOKE WINDTAB+8,MENU(7)      !largeur
    DPOKE WINDTAB+10,MENU(8)     !hauteur
    OPENW 1
    CLEARW 1
  CASE 28  !Déplacement avec la barre supérieure
    CLOSEW 1
    DPOKE WINDTAB+4,MENU(5)
    DPOKE WINDTAB+6,MENU(6)
    OPENW 1
    CLEARW 1
  ENDSELECT
RETURN
PROCEDURE gere_clavier
  ' Ici vous pouvez gérer vos raccourcis clavier
  fin
RETURN
PROCEDURE fin
' On ferme en sortant, pour que ça soit
' du travail propre
  CLOSEW 1
  CLOSEW 0
  EDIT
RETURN
```



LE PETIT MONDE DES RTC : ZE RETURN STRIKES BACK...

DANS LE DERNIER NUMERO, JE VOUS INVITAIS A INNONDER MA BOITE AUX LETTRES SUR LE 3615 STMAG DE VOS PUBLICITES ; ET BIEN, JE N'AI PAS ETE DECU PUISQUE VOUS AVEZ ETE UN BON NOMBRE À LE FAIRE. CE MOIS-CI JE VOUS PRESENTE DONC UNE LISTE DE RTC ORIGINAUX PRATIQUES ET DE PREFERENCE AGREABLES A UTILISER. IL EST CEPENDANT DEPLORABLE QU'UN CERTAIN NOMBRE DES MICRO-SERVEURS QUE J'AI PU VISITER CORRESPONDENT À LA CATEGORIE "FAIT EN UNE HEURE AVEC LES PAGES PROPOSEES DANS LE PACKAGE".

Chris "Only" Ravenscroft



Le Rtc, c'est aussi le packet-radio et la radio amateur

LES PROVINCIAUX

Tout d'abord, l'errata"spécial province'. Le serveur **Topkool**, à Bordeaux, ne se situe absolument pas au numéro indiqué dans le dernier numéro. En effet, il a entre-temps changé de numéro d'appel. Quel fourbe ! Vous le retrouvez donc désormais au 56 39 27 06, en région bordelaise, toujours. L'explication de ce déménagement semble être la fusion de plusieurs services "commutés". Le serveur est donc partie intégrante d'un ensemble dénommé Amitel. On y trouve, en plus de lui-même, un service "Puces" destiné à l'achat/vente et échange d'ordinateurs, JEF, autrement dit : "Jeunes Emplois Formations", et ... Micro Vidéo, ce qui prouve qu'il y a des magasins qui ont tout compris à la communication !

Le serveur Topkool, sur Bordeaux

Allons maintenant dans les Hautes-Alpes, sur le serveur **STTEL05**. Il est convivial et tout ce qu'il faut. Il possède même une originalité sympathique, dans le sens que le guide est téléchargeable. Vous pouvez donc le consulter tout-à-loisir, "off line", sur votre ST. Le hic, c'est que, bien entendu, il faut savoir télécharger. Et comment apprendre à télécharger ? En lisant le guide, bien sûr. Ils ne reste plus qu'à télécharger le guide du téléchargement. Amusant.

Remontons maintenant nettement plus au Nord, puis nous allons à Lille. Dans cette charmant ville (que je n'ai jamais visitée, mais j'espère qu'elle est charmante), se trouve **Megatel**, au 20 57 54 60. Pour garder au serveur un minimum d'ambiance en dépit de son option de téléchargement, car, rappelons-le, celui-ci ne génère pas spécialement une attitude ouverte au dialogue, il faut posséder des crédits pour accéder au "download" (téléchargement s'effectuant dans le sens du serveur vers votre ordinateur, par opposition à l'"upload"). Et comment acquérons-nous des crédits ? Et bien, en participant aux rubriques. Il existe même une rubrique "course", cad un lieu où les utilisateurs gagnent des lots ou des crédits lorsqu'ils écrivent un message dont le numréo d'ordre est multiple de 100, par exemple.

Dirigeons-nous vers la Manche et découvrons Dieptel, oeuvre du sympathique Sloane, qui non content de posséder un très

beau RTC - dont vous voyez la photo ci-contre -, aida beaucoup de gens à ouvrir le leur. Notons que son serveur est plutôt orienté vers le radio-amateurisme, ce qui est normal vu qu'il est là aussi un précurseur ! Dieptel au 35 82 44 20.

LES PARIGOTS

Ne vous offusquez pas de ce titre, il m'est soufflé par un authentique sysop de micro-serveur. Commençons donc par l'erratum "spécial région parisienne". Le numéro de THE se trouve commencer par un 42 et non un 45 comme dit le mois dernier. C'est donc le 42 51 11 35.

A Maison-Alfort, j'ai pu noter **Falcon** au 49 81 05 28. Ca parle d'Atari, comme le nom le laisse supposer, c'est assez sympathique en dépit de querelles intestines dans certaines rubriques, et ça vaut le coup rien que pour les très nombreux messages visibles en ligne 0.

Falcon Rtc

Une bonne nouvelle, tiens, en voilà une : il s'agit de la réouverture de **Sook** au 40 38 30 25 ; pour ceux qui connaissent, son sysop a écrit énormément de modules pour Einstel et Halley, et bien entendu il continue avec Einstel V3. Très bien. N'hésitez pas à demander plus d'informations à ses sysops : Newton et Linda.

Une autre bonne nouvelle, c'est que **STACC** est toujours ouvert ! On peut le joindre au 64 04 09 50, et c'est dommage que ça fasse un peu cher pour le Parisien moyen, étant donné que c'est très beau et très dynamique, à l'image de son sysop.

Mauvaise nouvelle, par contre, la chronique de la mort annoncée de **Damned**, grand vétéran du monde des micro-serveurs parisiens. Vous pouvez toujours le joindre au 48 94 11 11, mais hélas ça ne saurait durer. Voilà, c'est triste la mort d'un RTC.

LES ORIGINAUX

Le premier original que j'aie trouvé, c'est **Pourquoi pas ?** Son numéro est 48 22 13 61. Il se propose, en plus des rubriques habituelles, de vous conseiller sur vos investissements boursiers et sur le fisc. En ce moment, par exemple, on y parle des PEA. Bien entendu, pas question de tricher avec le fisc, ne me faites pas dire ce que je n'ai pas dire et que nous réprouverions profondément.

Bon, Ze Second One. Alors là j'hésite parce que je ne l"ai pas encore vu, mais il paraît de source sure qu'il est très bien, Il s'agit, notez-le sur vos plaquettes , de **Ethnos**. Il est joignable au 48 20 91 01. Il offre aux étudiants passionnées de sciences divinatoires et d'ethnologie un certain nombre de thèses à lire et à télécharger. Attention ! Minitel bistandard ou émulateur 80 colonnes requis ! Il semble qu'il ait fait des émules puisque **Utopia**, au 42 47 06 11, se lance lui aussi dans la production textuelle.

Dans la série "prise de tête", **Feed Back**, 4 voies en région parisienne, reconstruit Le Monde Diplomatique sur un média électronique. Paraît-il (ça m'est soufflé par le traumatisé du T.I., pour ceux qui connaissent). Et c'est au 48 96 00 98.

ET ENFIN !

Pour finir, je suis bien content car **Ellis** n'est plus fermé ; il a pu circonvenir ses problèmes et vous le trouverez donc au 47 74 57 77. Voilà.



Ellis l'ancien



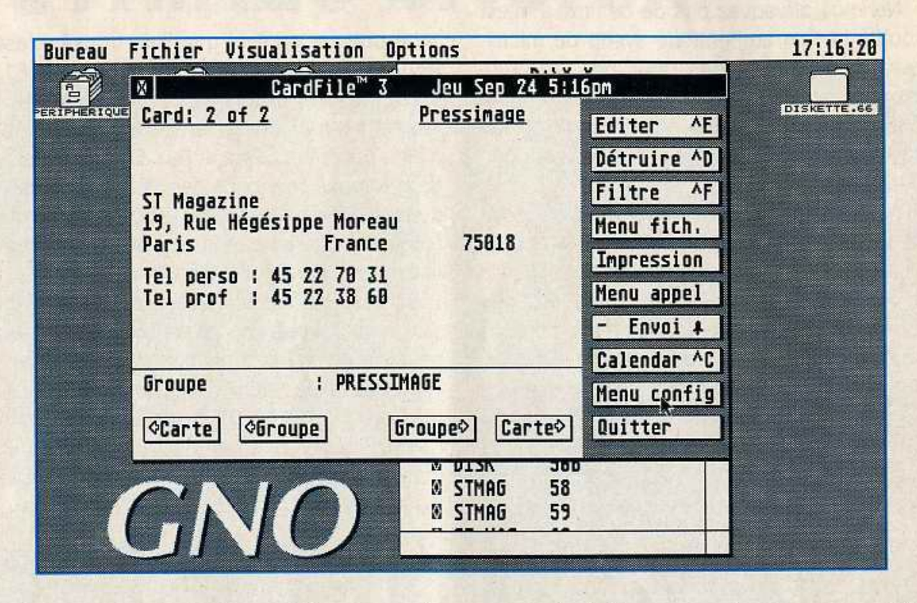
RETROUVEZ LES RTC SUR LE 3615 STMAG EN RUBRIQUE *RTC



CARDFILE 3 : L'AGENDA-REPERTOIRE D' @

Votre répertoire perdu, vous ne savez plus comment joindre celui (ou celle !) avec qui vous aviez rendez-vous aujourd'hui. De toutes façons vous n'aviez pas retrouvé le fichu bout de papier sur lequel était noté l'adresse du susdit rendez-vous... Ah ! Si vous aviez un Organizer, ou mieux, beaucoup mieux : CardFile3.

Stéphane Viossat



UN AGENDA ?

CardFile3 est, comme son nom ne l'indique pas, un gestionnaire d'information personnelle. A ce titre, il fait office de répertoire, de calendrier et d'agenda. Arobace propose ici pour un prix acceptable un utilitaire destiné à tout public, particulier et professionnel. En effet CardFile3 possède un système pratique de filtrage pour la recherche de fiches, ce qui en fait un accessoire utile dans des conditions professionnelles.De plus, il permet, entre autre, d'imprimer des feuilles d'étiquettes afin de réaliser des mailings : un agenda-répertoire, c'est déjà bien utile, mais s'il fait des mailings en plus... Loin de s'arrêter là, CardFile3 permet aux heureux détenteurs de jolis modems de composer automatiquement les numéros de téléphone saisis dans le répertoire ,ce qui est très pratique et épatera sans aucun doute vos camarades. Et le plus beau est encore à venir : CardFile3 étant un accessoire, je peux le consulter à tout moment, à partir de tout programme GEM.

PREMIER CONTACT

Ca y est, je suis en possession de la disquette "CARDFILE3". Je l'insère dans mon lecteur de disquette, j'allume mon ST (ou mon TT) et je m'aperçois émerveillé que sous la barre de menu "Bureau" est inscrit "CARDFILE3". En effet, sur la disquette il y a "CARDFILE3.ACC". Mais le programme est aussi en .PRG. Arobace et moi-même recommandons l'utilisation quasi-exclusive du programme en accessoire. Ceci permettant d'exporter les données des fiches du répertoire vers tout traitement de texte, éditeur, ou logiciel de mise en page. De même, il est indiqué d'installer CardFile3 sur votre disque dur si vous en possédez un.

Copiez donc CARDFILE.ACC à la racine du disque de boot et créez un dossier CARDFILE à la racine du disque du boot où les données seront stockées. Une fois cette petite manipulation effectuée il est grand temps de lancer l'accessoire (qui fonctionne en moyenne résolution). Une fenêtre GEM apparaît alors comportant la première (et pour l'instant unique) fiche de votre répertoire: celle de Gribnif que nous remercions au passage d'avoir développé ce programme. Profitons-en pour signaler que Gribnif étant l'éditeur de NéoDesk 3, CardFile3 tourne parfaitement sous ce dernier. Remerci Gribnif ! La fenêtre principale visualise la fiche courante. La barre de titre quant à elle affiche l'heure et la date courante (la bonne heure et la bonne date si vous avez une horloge sauvegardée, ce qui est quand même utile lorsque l'on souhaite faire marcher correctement un agenda...). Il y a également une barre de menus à droite composée des menus Edit, Filtre, Fichier, Impression, Appel, Calendrier et Configuration. Pfiouuuu !

PFIOUUUU ?

Pour peu que vous ayez au moins une personne cataloguée dans votre répertoire (ce dont je ne doute point, enfin j'espère pour vous) votre premier souci sera de rentrer vos connaissances dans le répertoire. La saisie, qui se fait par le biais du menu Edit est très facile d'utilisation. Il y a 14 champs différents. Parmi ceux-ci n'oubliez pas de rentrer le champ "Groupe" (en mettant par exemple AMI ou PROFESSIONNEL) qui vous permettra ensuite, à partir du menu principal, de visualiser uniquement les fiches appartenant au groupe voulu, ce qui est un mode de filtrage très rapide et pratique. Pour passer d'un champ à un autre, il suffit d'appuyer sur Return, Tab ou bien sur les flèches hautes et basses. Un petit plus fort efficace est la possibilité offerte d'utiliser des macros : voulant copier tout mon carnet d'adresses, j'ai dû taper 522 fois Paris dans le champ Ville , opération somme toute assez fastidieuse. Or il m'était possible de programmer en macro la chaîne "Paris", et je disposais même de 10 macros possibles, les 10 touches de fonctions. Ainsi j'aurai pu taper 522 fois F1, gain de temps non négligeable.

Une autre astuce permet d'augmenter encore la rapidité de la saisie: en mode Majuscules+CapsLock, la première lettre d'un champ est une majuscule et le programme bascule automatiquement l'écriture en minuscules pour le reste du champ.

Une fois vos fiches rentrées, vous pourrez les visionner, à partir du menu principal, dans l'ordre alphabétique, en utilisant un sélecteur en bas de l'écran, ou bien les flèches gauche et droite. De mieux en mieux, il est possible, en utilisant les sélecteurs Groupe ou Groupe (également en bas de l'écran), d'afficher uniquement les fiches du même groupe (souvenez-vous, malin, je vous avais déjà dit de rentrer AMI ou PROFESSIONNEL dans le champ Groupe). En choisissant bien le contenu de la chaîne Groupe, il est déjà possible de filtrer très efficacement votre répertoire. Une troisième façon de faire une sélection est disponible. Par l'intermédiaire des flèches haut et bas, vous pouvez choisir un champ, le titre de celui-ci apparaissant en caractères gras en bas de la fenêtre. En entrant ensuite au clavier une chaîne, que ce soit un mot ou bien simplement une lettre, et en appuyant sur Return, vous visualiserez la première fiche dont le champ commence par le mot saisi. Ainsi en me plaçant sur le champ Pays et en tapant FRA+Return je fais apparaître la première fiche du répertoire où il y a écrit France dans le champ Pays. Simple. Et en appuyant à nouveau sur Return je me place sur la fiche de la personne suivante que je connais habitant en France. Cela permet une recherche automatique très puissante. Que demander de plus ?

... FILTRAGE...

CardFile3 dépasse notre attente et nous offre une fonction de sélection encore plus efficace dans son menu Filtre. Il est possible ici de définir une fiche modèle en saisissant un ou plusieurs champs. Le filtrage se fera après, suivant un OU logique, "N'importe", ou un ET logique, "Chaque". C'est-à-dire, pour les néophytes, suivant que la présence d'un seul champ équivalent entre la fiche modèle et une fiche quelconque suffise à sélectionner celle-ci, ou bien que tous les champs de la fiche modèle doivent être présents pour qu'une fiche soit choisie. Hum ! En fait, c'est très simple et extrêmement utile. En utilisant alors l'option de Vidage du menu Fichier (qui élimine les fiches non sélectionnées par le filtre) CardFile3 permet de se constituer des listings très ciblés qu'il sera évident d'imprimer grâce au menu Impression.

Une fois une fiche sélectionnée, c'est un véritable jeu d'enfant d'émettre l'information de CardFile3 vers le programme en cours (n'oublions pas que ce logiciel est un accessoire). Un simple clic sur l'option Envoi du menu principal et la fenêtre d'accessoire se ferme tandis que l'information (nom, prénom, adresse et/ou téléphone) est exportée vers toute application surveillant les entrées au clavier. Une application appréciable est, par exemple, d'envoyer les données d'une fiche vers un traitement de texte afin de taper une lettre, puis, de réouvrir CardFile3 et de lancer l'impression de l'enveloppe ou de l'étiquette dans le menu Impression.

ALLO !

Après les PTT, France Télécom... En effet, CardFile3 peut être utilisé pour appeler automatiquement un numéro de téléphone en connectant un modem compatible avec le jeu de commandes Hayes, et tout ceci avec une facilité déconcertante : dans le menu Appel, on sélectionne le préfixe d'appel, puis après avoir choisi la fiche avec le numéro à appeler, un clic sur "Tel perso" ou "Tel prof" et le tour est joué.

En conclusion, un très bon répertoire.

Attendez ! Ce n'est pas fini. Cardfile3 est effectivement un agenda-répertoire. Allons donc voir du coté du menu Calendrier ("Calendar", merci pour la traduction).Au bout du clic, nous trouvons une fenêtre où, sous nos yeux ébahis, est affiché un tableau comportant le mois en cours. En utilisant les flèches gauche et droite, nous nous déplaçons de mois en mois, et d'année en année, jusqu'à l'année 3952 et plus même, si j'en ai envie. Le jour sélectionné apparaît en caractères gras. Il suffit de cliquer sur une date pour la sélectionner. En double cliquant, on entre par contre dans le mode Agenda. Il est ici possible de créer des notes, que ce soit à une heure précise, ou bien pour le jour choisi en général. Le système de sélection de l'heure est pratique lorsque l'on souhaite taper une note à une heure dont les minutes sont multiples de 5 (exemple : 12:45pm), tout se faisant à la souris. Mais si l'idée saugrenue me vient d'avoir un rendez-vous à 12:47pm, ça se complique un peu. Encore plus dommage, le système de notation américain de l'heure est le seul disponible (vous savez, celui avec am et pm). Entre "Calendar" et l'impossibilité de rentrer les heures en mode 24 heures, il faut bien avouer que ça sent très fort le soft développé pour un public anglo-saxon.

Malgré ceci, il reste tout de même très facile de rentrer des notes dans l'agenda, que ce soit à partir du menu Agenda ou même directement du "Calendar". Dans les petites cases représentant les jours sur l'écran Calendrier s'affichera alors le nombre total de notes pour la journée, le nombre pour le matin et celui pour l'après-midi. Les notes pourront être aisément imprimées. Une option pratique est le nettoyage, permettant de détruire automatiquement les notes périmées, ce qui effectuera un gain de place sur votre disque dur. Toutefois il est intéressant de désactiver cette option afin de se constituer un journal d'évènements ou un historique.

Cette option est accessible à partir du menu Configuration qui est le dernier que nous aurons la joie de découvrir ensemble.

La possibilité vous y est offerte de modifier la taille de la fenêtre d'accessoire ainsi que d'y changer la couleur des textes et du fond si vous avez le plaisir d'avoir un écran couleur (ce qui, soit dit en passant, n'améliorera pas considérablement les qualités graphiques de cet utilitaire). Ceci n'étant que du fignolage, agréable sans doute, rentrons dans le vif du sujet. Ainsi donc, on peut également paramétrer toutes les impressions, qu'il s'agisse du répertoire, des étiquettes, des enveloppes ou des listings de numéros de téléphone. Toutes les informations pour la connexion téléphonique via votre modem se fait aussi ici. Enfin vous pourrez décider de l'utilisation ou non du nettoyage automatique des notes (cf. quelques lignes plus haut pour ceux qui ne suivent vraiment pas). Pour les adeptes de la ponctualité il est également possible de régler l'horloge. Mais le plus utile reste le rappel automatique des notes : une fois cette option sélectionnée, CardFile3 vérifiera l'agenda à chaque boot. Une boîte d'alerte vous préviendra si des notes se réfèrent à aujourd'hui ou demain, vous informant du nombre total de ces notes, en séparant le matin et l'après-midi.

Voilà, c'est tout pour CardFile3... Mais, ô joie, ô bonheur, ô stupéfaction, Arobace livre également sur la disquette quelques utilitaires. Il s'agit de CardCheck qui vous permet de vérifier les fichiers de données de CardFile3 ; Laptimer, un chronomètre amusant qui vous semblera certainement passionnant mais dont j'ai bien du mal à trouver l'utilité exacte ; Changer, un éditeur de ressources (bien du courage) ; Et enfin last but not least la version démo de Dataken, un éditeur de secteur évolué (bonne chance).

CONCLUSION

En résumé résumons nous. Le gestionnaire d'information personnelle ayant pour nom CardFile3, qu'Arobace nous livre, est un répertoire puissant associé à un agenda, avouons-le, un peu moins performant (malgré la gestion des notes et le rappel possible de celles-ci, ce qui était quand même le minimum pour un agenda). La possibilité de faire des mailings par l'intermédiaire de ce soft me semble être un des atouts qui pourraient faire de CardFile3 un accessoire particulièrement utile à des personnes dont l'emploi du temps et la correspondance est difficile à gérer.



LE BEAU COURRIER

OU COMMENT REPONDRE PUBLIQUEMENT A DES QUE

Et voici, ce mois-ci, une double page de courrier des lecteurs qui devrait satisfaire beaucoup de monde. En effet, les questions auxquelles nous avons décidé de répondre ont une particularité particulièrement particulière : elles ont toutes été posées au moins dix fois chacune. Je ne vais pas vous tenir la jambe une seconde de plus... plongez-vous donc dans cette multitude d'interrogations...

VIRUS...

Quels sont les effets du virus Ghost? Je l'ai sur plusieurs disquettes et áa n'a pas l'air de faire grand chose.

En fait, il n'est pas bien méchant: il inverse juste la souris, ce qui est quelque peu gànant. Par contre, il se reproduit très bien, et il est donc conseillé de vérifier toute ses disquettes si l'on veut l'exterminer à jamais. Mais une seule disquette oubliée et hop, le revoilà partout !

SAPRISTI UN ORAGE

Suite à un orage, je viens d'échanger mon minitel, car celui-ci avait mal supporté le choc. Néanmoins, je ne parviens pas à obtenir la synchro dans Sapristi. Est-ce que mon ST aurait subi quelques dégats dus à la foudre? Que faut-il changer et à quel prix?

Avant de m'inquiéter du ST, je commencerais par jeter un oeil au câble. Si c'est le ST, c'est le MFP qui a dU s'en prendre plein la figure, et il y a peu de chances que le ST marche.

FREEBLITZHDUP !

Comment procéder pour installer un lecteur HD interne sur un 1040 S.TE ? C'est quoi un Blitz ? Freeboot ? Backup ?

Pour le lecteur HD, il faut installer un "module HD", ainsi qu'un lecteur HD.

En plus un bon TOS bien récent (2.6) facilitera pas mal de choses.

Le copieur "Blitz" est un hard-copieur, c'est-à-dire qu'à l'aide d'un cordon spécial, les données sont copiées directement d'un lecteur à l'autre (il faut donc 2 lecteurs bien sûr).

Un freeboot est un système qui permet de choisir quel lecteur est le A et lequel est le B. C'est utile quand on a un lecteur interne simple-face, ou déficient, et qu'on veut pouvoir booter un jeu sur le lecteur externe.

Un backup est une copie de sécurité. On peut ainsi backuper une disquette (la copier, quoi), un disque dur (plus dur: on le copie sur une série de disquettes, ou sur bande), etc.

SPECTRE

Quels systèmes Mac Spectre accepte-t-il ? Et les imprimantes ? Des restrictions ?

Spectre accepte pour le moment les systèmes jusqu'au 6. Une version compatible Système 77 est annoncée.

Pour l'impression, il faudra un driver Mac pour l'imprimante voulue, en supplément.

ENCORE ET TOUJOURS LE F...

Je suis possesseur d'un 520 STE étendu à 2 Mo et compte m'acheter un Falcon 030 à Noel ; je voudrais savoir si je pouvais récupérer les barettes de mémoires de mon STE pour les mettre sur le Falcon?

A priori, et à moins qu'Atari ne change d'avis à la dernière minute, non.

Le Falcon utilise un système propre d'extension mémoire, aussi simple et pratique que celui des barettes SIMM, mais malheureusement, ce ne sont pas des barettes SIMM. A suivre...

AT-BUS ?

Existe-t-il une interface pour brancher un disque dur AT-Bus sur l'Atari STF?

Pour le moment non. Cependant, nous avons vu une telle carte à Dusseldorf, qui n'attendait plus qu'un driver, qui devrait être finalisé d'ici fin octobre. Rappelons pour la forme que le Falcon intègre d'origine une interface IDE (autre nom por l'AT-Bus).

...FALCON...

A propos toujours du prochain et tant attendu falcon : Quelle est comparativement et approximativement, sa puissance par rapport à d'autres machines du domaine du PC ; ceci serait intéressant pour comparer divers matériels: 68030 vs 386 ou 486, en n'oubliant pas le facteur "DSP" qui semble assez important.

Il est très très très difficile de comparer des machines fondamentalement différentes. Il est déjà très dur de comparer 2 processeurs et on peut tout juste avancer que le 030 à 16 MHz du Falcon doit àtre vaguement équivalent à un 386 à 16 MHz. Cependant le facteur logiciel intervient, et le 030 en question, même chez Atari (!) sera largement mieux exxploité que le pauvre 386 qui va devoir passer toute sa vie à émuler un 8086, qui est vraiment une bàte archaique. Sans parler des problèmes de segmentation, de mémoire étendue et paginée, et tout le tintouin qui font qu'un PC sous DOS ou Windows se traânent lamentablement. Donc un Falcon va plus vite qu'un 386-16. Et en plus il a un DSP en standard, qui pédale pas mal (il est à 32 MHz avec de la RAM statique pour lui tout seul).

Et pour finir la RAM vidéo n'est pas séparée, ce qui a l'inconvénient de limiter les résolutions du Falcon, mais l'avantage d'àtre plus rapide à utiliser (et beaucoup beaucoup plus souple d'emploi). De plus l'ensemble des interfaces d'E/S (interface SCSI en particulier)

DE NOS LECTEURS

ESTIONS POSEES PAR VOIE POSTALE OU TELEMATIQUE

sont intégrées à la carte mère et bénéficient donc d'accès plus rapides (sur un PC màme à 50 MHz, tous les transferts sur les slots se font généralement à des débits risibles, qui ne doivent màme pas atteindre les 10 MHz).

Bref, le Falcon devrait globalement, et avec des softs qui l'exploiteny un tant soit peu, éclater largement un PC de "milieu de gamme" actuel (386 à 20-25 MHz). Mais nous ne serons définitivement fixés que lorsque nous aurons l bàte ... Et des softs!

PREMIERE IMPRESSION

Je possède depuis peu un ordinateur Atari 1040 STF, un moniteur couleur SC 1224 et une imprimante 24 aiguilles EPSON LQ 400. Pouvez-vous me dire comment procéder pour imprimer une copie d'écran? Les revendeurs que j'ai contactés n'ont pas été en mesure de me renseigner.

Pour lancer une impression de l'écran courant, il faut appuyer, simultanément sur Alternate et Help. Si le résultat qui sort sur l'imprimante est illisible, il faut procéder différemment : Lancer un utilitaire de capture d'écran et faire un snap. Lancer un logiciel de dessin compatible avec le format du snap et définir un driver pour l'imprimante. Charger et imprimer le snap.

IMPRESSION COULEUR

Pourrait-on me faire savoir quelles conditions sont nécessaires pour connecter une imprimante couleur à un 520 STE?
1) avoir une imprimante couleur
2) avoir un soft gérant la couleur
3) avoir 1 driver pour ce soft et cette imprimante.

En bref, tout dépend de l'imprimante et des logiciels utilisés.

PORT CARTOUCHE

J'aimerais savoir si le port cartouche du Falcon s'il en possède un, est compatible avec celui des ST?

Il y en a un, et il est censé être compatible. Je ferais cependant remarquer que certains périphériques qui s'y connectent éprouvent des problèmes sur TT, pour des raisons de vitesses différentes, et que le màme genre de problème POURRAIT se poser. Au conditionnel.

COMPATIBILITE

Dois-je revendre ma logithèque ST ou y aura-t-il une certaine compatibilité avec le Falcon? Puis-je garder mon vieux sc 122te a moi, j'ai encore un lecteur de ce type, ne vous moquez pas svp, merci.

Le Falcon est compatible ST. Reste à savoir si les softs sont compatibles ST ou s'ils ne tournent que par miracle sur certains types de ST. Déjà, éliminez tous les jeux avec une protection de type Northern, c'est foutu. Et tous les softs qui ne tournent pas sur TT, ils ont peu de chances de tourner sur le Falcon. Après, c'est l'aventure.

MONITEURS

Je voudrais savoir si Atari compte commercialiser un écran capable d'afficher n'importe quelle résolution du Falcon sans avoir recours à l'entrelacement.

Le problème est plus subtil que ça... En effet, un moniteur VGA est effectivement capable d'afficher toutes les résolutions du Falcon, si on ne compte que le nombre de pixels. Par contre, on ne peut pas simultanément obtenir la plus haute résolution et le mode True Color. Pourquoi? Parceque ceci récerait des accès trop importants à la RAM, le Falcon ne pourrait plus rien faire d'autre.

Sur un moniteur RVB, on a en fait droit au mode haute résolution en True Color "en prime", pour la bonne et simple raison que l'entrelacement (nécessaire au mode haute résolution) divise par deux les accès à la RAM (on n'affiche que 25 images par seconde au lieu de 50 (en fait 60)), et on peut donc se permettre ce "luxe". Le problème vient donc du Falcon (ou plutôt de sa RAM), et non du moniteur.

PROBLEME DE RAM

Vous dites dans le dernier numéro de STMag que le bus d'accès à la RAM (c'est à dire le bus d'adresse non?) du Falcon est sur 16 bits, ce qui voudrait dire que l'on peut n'adresser que 64 Ko de mémoire (c'est peu) d'où ma question: le bus du Falcon est-il sur 32 bits ou toujours sur 24 bits comme sur ST(E) ? Merci.

Non, le bus d'adresse d'un 68030 est bien de 32 bits (màme si on pense que seuls 24 d'entre eux sont utilisés dans le Falcon). Il s'agit du bus de données. Sur le 030, il fait lui aussi 32 bits, mais la RAM,elle, n'est interfacée que sur 16 bits de large, ce qui signifie que pour lire un mot long de 32 bits, il faudra 2 accès à la RAM au lieu d'un, exactement comme sur un ST avec 68000.

Ceci a l'inconvénient de ralentir un peu la machine, mais a l'avantage de coûter moins cher !

TOUTES LES QUESTIONS TROUVENT UNE REPONSE SUR LE 3615 STMAG EN RUBRIQUE *RED



68881 ET 68882
COPROCESSEURS MATHEMATIQUES

Welcome on board. Ce mois-ci, nous allons faire des maths appliquées ; j'en vois certains qui pâlissent déjà, au souvenir d'heures éprouvantes passées sur les bancs de l'université... Et bien oui, cette fois c'est au tour du 68881/68882 d'être passé à la moulinette. Ce coprocesseur, désormais très répandu sur les machines à architecture Motorola, non content d'implémenter rigoureusement la norme ISO/IEEE, propose même nombre d'extensions.

Elendir

Il permet de réaliser facilement et rapidement une foule de fonctions, de la simple addition au calcul simultané de sinus et de cosinus ; et ceci grâce à une seule instruction assembleur ! Mais avant de se plonger dans l'étude des opcodes, commençons par voir les performances du chip, et comment il représente les nombres qu'il manipule. Envoyez la sauce...

EN GROS

Les 881/882 sont des coprocesseurs flottants (FPU) en technologie HCMOS, pour des fréquences depuis 16 jusqu'à 50 MHz. (25 max pour le 881). Ils implémentent tous la norme IEEE, jusqu'à la précision étendue. Du fait de l'architecture coprocesseur, le chip apparaît comme faisant partie du CPU, constituant ainsi un seul bloc logique du point de vue du programmeur. Le jeu d'instructions vient s'ajouter à celui du 68030, de même 8 registres sont adjoints au modèle.

En résumé on peut dire que le 881/882 possède :

- 8 registres flottant 80 bits.
- une ALU sur 67 bits pour effectuer des calculs rapides.
- un Barrel Shifter (registre à décalage en français) de 67 bits.
- 46 instructions dont 35 arithmétiques.
- des instructions trigonométriques et transcendantales.
- 32 constantes prédéfinies en ROM (un peu style-genre Pi, e, ...)

Le coprocesseur permet une exécution parallèle d'une instruction flottante avec plusieurs instructions 030, c'est à dire que le 030 et le 881/882 travaillent simultanément. Le 68882 apporte quelques améliorations par rapport au modèle 881 :

- Possibilité de réaliser simultanément des instructions flottantes.
- Registres implantés en mémoire double port.
- Hardware spécial de conversion entre formats.
- Dialogue coprocesseur amélioré, plus rapide.

Ces améliorations, qui peuvent paraître mineures à première vue, permettent, si elles sont correctement exploitées, un gain de vitesse de 50 à 80 % sur certains programmes.

Voyons maintenant le codage des nombres réels par le coprocesseur:

LE FORMATOSCOPE

Le 882 est capable d'effectuer des opérations sur sept formats de nombres différents, que nous vous dévoilons ci-dessous :

- Octet (.B)
- Mot (.W) : Un entier de 16 bits.
- Long mot (.L) : Un entier sur 32 bits.
- Réel simple précision (.S) : Un réel sur 32 bits.
- Réel double précision (.D) : Un réel sur 64 bits.
- Réel précision étendue (.X) : il s'agit d'un réel sur 96 bits.
- Réel en BCD comprimé (.P) : on a cette fois affaire à un réel sur 96 bits.

Les formats entiers sont identiques à ceux manipulés par le processeur. Nous allons voir à quoi correspondent les quatre derniers formats. Mais avant un peu de mathématiques fondamentales. Prêts ? On y va.

En mathématiques, on démontre relativement aisément qu'étant donné un nombre réel x, on peut lui associer de manière unique (sous certaines conditions qu'on ne détaillera pas ici) un "objet" que l'on appelle son développement p-adique, et qui s'écrit :

$$x_n x_{n-1} \ldots x_1 x_0 , x_{-1} x_{-2} x_{-3} \ldots$$

tel que :

$$x = x_n p_n + x_{n-1} p_{n-1} + \ldots + x_1 p + x_0 + x_{-1} p_{-1} + x_{-2} p_{-2} + \ldots$$

tous les x_i sont des entiers strictement inférieurs à p, et x_n est différent de 0. Ceci est très analogue à la manière de représenter un

entier en base p ; il s'agit en fait d'une extension de cette notion, destinée à s'appliquer également aux nombres fractionnaires.

Exemple : en développement 10-adique (dit aussi décimal), on représente 100π par 314,15926535897... ce qui veut dire que :

$100\pi = 3*102 + 1*10 + 4 + 1*10^{-1} + 5*10^{-2} + 9*10^{-3} + ...$
$100\pi = 3*100 + 1*10 + 4 + 1*0,1 + 5*0,01 + 9*0,001 + ...$

J'espère que cet exemple éclairera votre lanterne. Ici on a pris p = 10 pour des raisons de clarté, mais ce choix n'est qu'arbitraire ; en particulier, pour un ordinateur, ce choix est contestable, et la valeur p = 2 se révèle beaucoup mieux adaptée. On parle alors de développement dyadique ou binaire. On a ainsi :

$x = x_n 2^n + x_{n-1} 2^{n-1} + ... + x_1 2 + x_0 + x_{-1} 2^{-1} + x_{-2} 2^{-2} + ...$

Par exemple, le nombre 12,375 en développement décimal s'écrit 1100,011 en développement binaire (vérifiez par vous même à partir de la définition).

Un peu de vocabulaire au passage : si m est le plus petit entier tel que pout tout j > m, x-j = 0, alors la quantité entière m + n est appelé nombre de chiffres significatifs du réel. Ce nombre varie suivant la valeur de p, comme vous le prouve l'exemple ci-dessus (On a 5 chiffres significatifs en base 10 et 7 en base 2). x_n est appelé le premier chiffre significatif, et x_{-m} le dernier chiffre significatif.

Repartons maintenant de la valeur de x en développement binaire ;

$x = x_n 2^n + x_{n-1} 2^{n-1} + ... + x_1 2 + x_0 + x_{-1} 2^{-1} + x_{-2} 2^{-2} + ...$

Remarquons que nous pouvons également écrire cette égalité :

$x = 2^n (x_n + x_{n-1} 2^{-1} + ... + x_1 2^{1-n} + x_0 2^{-n} + x_{-1} 2^{-n-1} + ...)$

C'est cette forme transformée qui sert de base à la représentation des réels par le 68882. La partie entre parenthèses s'appelle la mantisse, et le nombre n l'exposant. On a ainsi l'égalité :

$x = (\text{mantisse}) * 2^{\text{exposant}}$

On sait que x_n est un entier non nul inférieur strictement à 2 ; on en déduit immédiatement que x_n est toujours égal à 1. Il est ainsi inutile de stocker sa valeur dans la représentation mémoire, ce qui permet de gagner un chiffre de précision. On appelle mantisse normalisée (par abus de langage mantisse) la quantité :

$M = x_{n-1}x_{n-2}x_{n-3}...x_{-m}$

Par exemple pour le réel 100101,1101100 la mantisse normalisée est 0010111011.

Maintenant que nous avons vu les notions de mantisse et d'exposant, voyons comment le coprocesseur stocke un réel :

En simple précision, le réel est codé sur 4 octets, 32 bits ; les bits 0 à 22 représentent la mantisse normalisée, les bits 23 à 30 correspondent à l'exposant (qui peut être négatif), et le bit 31 donne le signe du réel. Que pouvons nous en conclure ? La mantisse fait 23 bits, donc nous ne pouvons avoir plus de 24 chiffres significatifs. Ceci signifie la précision maximale est de 2-24 soit environ 5.10-8 ; ainsi nous avons une représentation binaire qui donne 7 chiffres significatifs en décimal. Performance médiocre, mais suffisante dans certains cas (Economie, par exemple). L'exposant est lui codé sur un octet, et peut donc varier de -126 à +127 (Pour trouver la valeur de l'exposant, on lui soustrait 127 ; les exposants 0 et 255 ne sont pas autorisés). On en déduit les réels extrémaux représentables : 2128 = 3,4.1038 et 2-126 = 1,2.10-38.

En double précision, on passe de 4 à 8 octets : la mantisse occupe les bits 0 à 51, l'exposant les bits 52 à 62, et le signe le bit 63. Ceci nous donne 2-53 soit 10-16 donc 15 à 16 chiffres significatifs, ce qui est honnête. De même la représentation part de 2-1022 soit environ 2.10-308 et va jusqu'à 1,8.10308, ce qui est amplement suffisant pour la plupart des calculs courants (Sachant que les exposants 0 et 2048 sont interdits).

Enfin, en précision étendue, on prend 12 octets ; la mantisse part du bit 0 et va jusqu'au bit 62, le bit 63 est à 1, les bits 64 à 79 sont inutilisés (!), les bits 80 à 94 représentent l'exposant, et le bit 95 le signe. On dispose d'environ 19 chiffres significatifs, et l'ensemble des réels part de 8.10-4933 pour s'achever en 6.104931... agréable.

Le format BCD comprimé est beaucoup plus aisé à comprendre : il s'agit effectivement d'une sorte de représentation ASCII modifiée, mais qui ne nécessite pas de calculs complexes. En effet, en BCD comprimé, un octet sert à représenter deux digits décimaux. Exemple : 21 se représente $21, 35 $35, etc... Le format est le suivant : les bits 0 à 67 donnent les 17 nombres de la mantisse décimale (remarquons qu'ici, le premier chiffre significatif n'est pas nécessairement un 1 et il doit donc être représenté), avec la virgule à gauche du chiffre représenté par les bits 67 à 64 ; les bits 68 à 80 sont en principe inutilisés, les bits 80 à 91 donnent l'exposant sur trois chiffres, les deux bits 92 et 93 ont un usage spécial détaillé après, le bit 94 donne le signe de l'exposant, et le bit 95 celui du nombre entier. Ainsi, le réel 100π se représenterait comme ceci :

$0 002 000 31415926535897932
soit 100π : 3,1415926535897932.10002

L'avantage de ce format est qu'il est assez facile à convertir en ASCII standard, donc à afficher.

Voilà pour les formats standards. Il est à noter que quelque soit le format du nombre que vous lui fournissez, le 881/2 le convertit de manière interne en un nombre en précision étendue, ceci afin de ne pas perdre de chiffres significatifs (erreurs d'arrondi !) lors des différents calculs.

Malheureusement pour nous, le coprocesseur possède des formats spéciaux correspondant à des cas exceptionnels. Par opposition aux formats précédents, appelés normalisés, les représentations suivantes sont dites dé normalisées. Ils sont d'un usage relativement peu fréquent, mais ils existent.

Nous commençons par les nombres dits dé normalisés à proprement parler : il s'agit de formats utilisés quand un nombre est trop proche de 0 pour être codé de manière conventionnelle. Le coprocesseur essaye de mettre le nombre sous forme suivante :

$x = 2^{-emax} (0,x-1x-2...)$

Ou emax représente 126 en simple précision, 1022 en double et 16383 en étendue. Si le nombre cadre, on le code sous la forme suivante :

exposant = 0 ; mantisse = $x_{-1}x_{-2}x_{-3}...$
(On supprime le 0 initial)

sauf pour la précision étendue où le bit 63 devient 0. Il est à noter que x_{-1} peut être nul, ainsi qu'un nombre arbitraire de x_{-i}.

Si la mantisse est égale à 0, et bien tant pis, c'est que le résultat était vraiment trop petit, et on l'arrondit à 0.

(Ainsi 0 se représente par exposant 0 mantisse 0) Dans ce cas, on commet une grosse erreur d'arrondi, mais il n'y a pas d'échappatoire.

Le 881/2 possède également des représentations pour désigner les infinis (±∞). Ceux-ci sont générés lors d'opérations qui provoquent un débordement. Les infinis sont codés par une mantisse nulle et un exposant rempli de 1 (255 en simple, 2047 en double, etc...); le bit de signe donne le signe de l'infini. En BCD compacté, les infinis sont représentés par les deux bits 92 et 93 à 1, le signe de l'exposant est à 1, l'exposant lui même est à $FFF (valeur hors code) et la mantisse est nulle.

Les infinis sont gérés correctement lors des calculs, c'est à dire que le coprocesseur connaît les règles des limites analytiques (Genre n - ∞ = -∞ , etc...). Seuls les formes indéterminées provoquent des réactions...



plutôt spéciales. Ces réactions spéciales sont des formats spéciaux appelés NaN (En anglais : Not a Number). Ces NaN sont utilisés pour les résultats d'opérations indéfinies. Il en existe de deux types : les Q-NaN (Quiet, silencieux) et les S-NaN (Signaling, significatifs). Le 882 ne génère jamais de S-NaN, seul le programme peut lui en fournir en tant que donnée entrante.

Un NaN utilisé dans une expression mathématique donne toujours comme résultat un NaN, quelque soit le calcul. On est ainsi en mesure de détecter en fin de calcul qu'une erreur est intervenue. Bien sûr on se sait pas où, mais on sait au moins qu'il y en a une.

Un S-NaN est en tout point identique à un NaN normal (Q-NaN), excepté qu'il produit une exception lors de son utilisation. Cette exception peut être masquée. Ce système peut-être utilisé pour implanter des formats non reconnus (Un peu comme la ligne A permet de définir des instructions étendues). En tous les cas, le résultat d'une opération sur un S-NaN est un Q-NaN, puisque le coprocesseur ne produit jamais de S-NaN.

Un NaN est représenté par un exposant maximal, comme les infinis, mais une mantisse différente de 0. Si le premier bit de la mantisse est un 1, on a un Q-NaN, sinon un S-NaN. Le signe est quelconque. En BCD, c'est idem, un NaN se code comme un infini, mais la mantisse n'est pas nulle ; bizarrement, c'est le bit 62 qui s'il est mis à 0, code un S-NaN.

Voilà, ouf. On a fait le tour ce coup-ci... Heureusement pour nous, les codages sont transparents, et souvent même les assembleurs effectuent le travail eux-mêmes. Ainsi, il est possible d'écrire :

```
FPADD #2.718281828,FP0
```

ce qui simplifie notablement la tâche du programmeur !

Comme application de ce paragraphe, je vous propose un utilitaire pour Turbo C 2.03 qui permet convertir un nombre flottant en ascii (La librairie de TC est buggée et ne reconnaît pas les formats flottant du 882) ; pour cela, vous faites :

```
ftoa (double * d , char * s) ;
```

et le nombre d va être converti dans s.

Attention au double *, je n'aime pas les passages de flottants dans la pile, ça perd du temps.

Maintenant que nous avons vu les différents formats, je vous propose de voir les différents registres du coprocesseur (FPCP : Floating Point Co-Processor)

CA FLOTTE

Les registres du 881 et du 882 sont identiques. En quoi consistent-ils ? 8 registres généraux, et 3 registres spéciaux.

FP0-FP7 : Ce sont les huit registres généraux. Ils peuvent être utilisés comme source ou destination dans toutes les opérations arithmétiques ou transcendantales. On peut les assimiler à l'octuplet (?) D0-D7 du 030. Chacun de ces registres fait 80 bits, pour pouvoir caser des nombres de précision étendue. Comme je l'ai déjà signalé, le coprocesseur effectue systématiquement ses calculs en précision étendue de manière interne ; des conversions sont effectuées quand les données entrent ou sortent du chip. Remarquons au passage que le format étendu tient normalement 96 bits, mais comme 16 bits sont inutilisés, on peut compresser le tout sur 80 bits.

FPCR : Floating Point Control Register. C'est un registre de 32 bits, dont seuls les 16 de poids faibles dont utilisés. Les 16 derniers bits se décomposent comme suit:

Bits 15-8 : Octet d'exception. Permet de masquer certaines exceptions. Si le bit est à 0 l'exception correspondante est masquée ; les exceptions seront détaillées le mois prochain, nous en reparlerons donc dans le prochain numéro.

Bit 7-6 : PREC : Précision. Permet de définir la précision par défaut des résultats des calculs. En tous les cas, les calculs sont menés en précision étendue puis le résultat est tronqué suivant la valeur de ces bits :

00 : Pas de troncature.
01 : Simple précision.
10 : Double précision.
11 : Indéfini, réservé.

Bits 5-4 : RND : Arrondi : Ces bits permettent de sélectionner la méthode appliquée pour arrondir les résultats :

00 : Arrondi au plus proche.
01 : Arrondi vers 0.
10 : Arrondi au plus petit.
11 : Arrondi au plus grand.

Un arrondi vers 0 correspond à un arrondi au plus petit pour les nombres positifs, et à un arrondi au plus grand pour les réels négatifs.

Par défaut, c'est l'arrondi au plus proche qui est utilisé.

Bits 3-0 : Zéro.

FPSR : Floating Point Status Register. C'est un registre de 32 bits lui aussi. Nous ne verrons que le mot de poids fort, car le mot de poids faible concerne les exceptions.

Bits 31-28 : 0
Bit 27 : N : Mis à 1 si le résultat est négatif.
Bit 26 : Z : Mis à 1 si le résultat est nul.
Bit 25 : I : Mis à 1 si le résultat est infini.
Bit 24 : NAN : Mis à 1 si résultat NaN.
Bits 23-16 : Cet octet, appelé octet de quotient contient lors d'une opération modulo le signe (bit 23) et les 7 bits de poids faible du quotient (Qui théoriquement est perdu). La quantité stockée ici n'est pas modifiée entre deux opérations modulo.

FPIAR : Floating Point Instruction Address Register. Ce registre de 32 bits pointe sur l'instruction flottante courante. Comme le 68030 travaille en parallèle avec le 68882, si une exception est demandée par ce dernier, les données sauvées sur la pile ne donneront pas nécessairement l'adresse de l'instruction fautive. On peut alors aller la lire dans le FPIAR.

Voilà pour les registres. Pour que vous puissiez commencer à programmer, voici les principales instructions du 881, les plus courantes. Nous verrons ensuite, le mois prochain, les instructions plus rares. Enfin dans deux mois, nous verrons comment, pour les possesseurs de Mega-STE, programmer le 68881 en mode périphérique.

INSTRUCTION PUBLIQUE

Toutes les instructions, sauf FMOVE, doivent toujours avoir comme destination un registre FPn. Généralement, trois formes sont possibles :

```
FXXXX.Y <AE>, FPn
```

AE est une adresse effective, le résultat est stocké dans FPn.

```
FXXXX.Y FPm, FPn
```

Source registre FPm, résultat dans FPn.

```
FXXXX.Y FPn
```

Source et destination sont tous deux des FPn (équivaut à FPn, FPn)

Vous avez droit pour <AE> d'employer tous les modes d'adressage du 030, y compris la double indirection avec déplacement et index, si ça vous chante. Le seul mode d'adressage systématiquement interdit est le mode registre d'adresse direct (Vous ne pouvez pas transférer la valeur d'un registre An dans le coprocesseur).

Les instructions qui spécifient une donnée en mémoire, peuvent avoir une taille de donnée différente, à savoir :

.B	octet
.W	mot
.L	long mot
.S	simple précision
.D	double précision
.X	précision étendue
.P	BCD compressé

Les opérations entre registres FP sont toujours en précision étendue, donc .X

Voilà donc un résumé des principaux opcodes :

FABS : Valeur absolue du nombre. Ex : FABS.X FP0.

FACOS : Arc-cosinus : par exemple, *FACOS #1,FP0* (donne pi dans FP0).

FADD : Addition. Par exemple, essayez *FADD.X FP0,FP1*.

FASIN : Arc-sinus.

FATAN : Arc-tangente.

FATANH : Arc-tangente hyperbolique.

FCOS : Cosinus.

FCOSH : Cosinus hyperbolique.

FDIV : Division.

FETOX : ex.

FETOXM1 : ex - 1.

FINT : Partie entière. Le résultat est un flottant entier, pas un entier ! Le résultat est calculé selon le principe de troncature spécifié dans le registre FPCR.

FINTRZ : Partie entière, arrondie systématiquement vers zéro.

FLOG10 : Logarithme en base 10.

FLOG2 : Logarithme en base 2.

FLOGN : Logarithme naturel.

FLOGNP1 : ln (x + 1)

FMOD : Modulo : *FMOD.X FPm,FPn* effectue FPn = FPn - (FPm * FINTRZ (FPn / FPm)). Equivaut à l'instruction C "%".

FMOVE : Simple transfert de données. Bizarrement l'instruction la plus complexe du lot, allez comprendre...

Syntaxe :

FMOVE.<fmt>	<EA>,FPn
FMOVE.<fmt>	FPn,<EA>
FMOVE.P	FPm,<EA>{Dn}
FMOVE.P	FPm,<EA>{#k}
FMOVE.L	<EA>,FPcr
FMOVE.L	FPcr,<EA>

Dans le premier cas, la valeur en mémoire est convertie en précision étendue, puis tronquée suivant l'indication du FPCR et placée dans le registre FPn.

Dans l'autre cas, il n'y a pas de troncature, le réel est converti de la précision étendue vers le format démandé, puis inscrit en mémoire.

Pour les deux formes suivantes, quand on désire effectuer un transfert d'un registre flottant vers un format BCD comprimé, on ajoute une donnée sur 8 bits signée, soit immédiate (#k) soit contenue dans un registre Dn. L'interprétation est la suivante :

Si k est négatif (de -64 à 0), il donne le nombre de chiffres significatifs à droite de la virgule à écrire.

Si k est positif (de 0 à 17), il donne le nombre de chiffres significatifs de la mantisse à convertir.

Une valeur de k supérieure est considérée comme 17, et provoque une exception.

Exemple (source Motorola) : soit à écrire en mémoire le réel +12345.678765. Si...

k = -5 on obtient	+1.234567877 104
k = -3	+1.2345679 104
k = -1	+1.23457 104
k = 0	+1.2346 104
k = 1	+1. 104
k = 3	+1.23 104
k = 5	+1.2346 104

Les deux dernières formes permettent de charger ou de sauver les registres de contrôle du coprocesseur (FPCR, FPSR, FPIAR).

Attention : Dans l'instruction FMOVE vous n'avez pas le droit d'utiliser les modes d'adressages relatifs au PC pour <AE>.

FMOVECR : Syntaxe FMOVECR.X #c,FPn : Transfère une constante depuis la ROM intégrée vers un registre. Les valeurs suivantes sont disponibles :

c	valeur
$00	π
$0B	log 2 (Logarithme en base 10)
$0C	e
$0D	log2 e
$0E	log e
$0F	0
$30	ln 2
$31	ln 10
$32	1
$33	10
$34	102
$35	104
$36	108
$37	1016
...	...
$3F	104096

Les autres valeurs sont des constantes utilisées par le microcode pour le calcul des fonctions transcendantales. Elles ne sont pas officiellement définies, et ne doivent donc pas être utilisées.

FMUL : Multiplication.

FNEG : Opposé.

FSIN : Sinus.

FSINCOS : Syntaxe : *FSINCOS.<fmt> <AE>,FPc:FPs* ou *FSINCOS.X FPm,FPc:FPs*. Calcul simultané du sinus et du cosinus (eix). Le sinus est mis dans FPs et le cosinus dans FPc.

FSINH : Sinus hyperbolique.

FSQRT : Racine carrée.

FSUB : Soustraction

FTAN : Tangente.

FTANH : Tangente hyperbolique.

FTENTOX : 10x.

FTWOTOX : 2x.

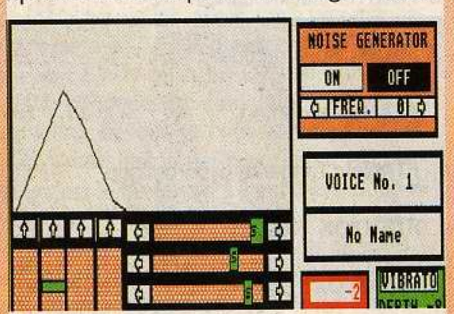
Voilà pour les principales instructions arithmétiques, et ceci conclut par là même le premier volet de notre triptyque. Vous devriez être d'ores et déjà capables d'écrire quelques petits programmes d'application (linéaires). Nous verrons le mois prochain comment réaliser des tests et des boucles.

D'ici là, potassez bien vos maths (dit-il avec sourire narquois) !

Des nouveautés du Domaine Public & des Shareware pour votre ST préféré

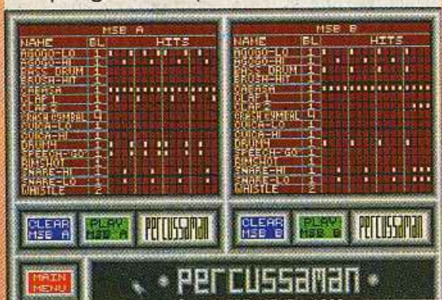
ST700 E

MUSIC XBIOS CONSTRUCTION - Tous modèles
Un éditeur de musiques Soundchip que vous allez pouvoir intégrer dans



vos propres programme GFA. Très facile à utiliser ! - XBIOS.TOS

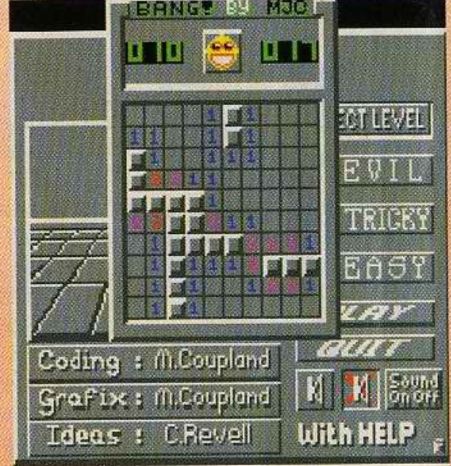
PERCUSSAMAN 1.2 - Tous modèles - couleur
Un programme pour créér des



petites "musiques" avec des percussions digitalisées et 4 voix simultanément. - PERCUSSA.TOS

ST701 C

BANG! 1.1 - tous modèles
Attention ! le terrain est miné. Un

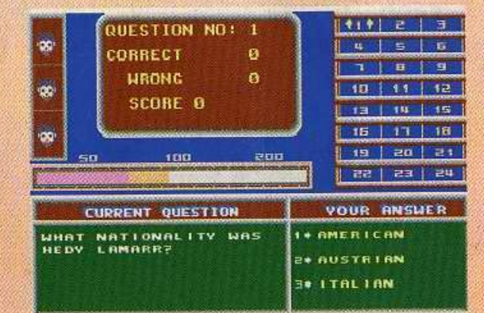


jeu de réflexion où il faut découvrir une grille parsemée de mines. - BANG.TOS

LIFE - Tous modèles
Un jeu de la vie, tout simplement ! - LIFE.TOS

PERFECT MATCH 1.0 - Tous modèles - couleur
Pour ceux qui aiment "Questions pour un champion", voici un jeu du même genre, avec des questions sur pleins de thèmes, mais en anglais. - MATCH.TOS

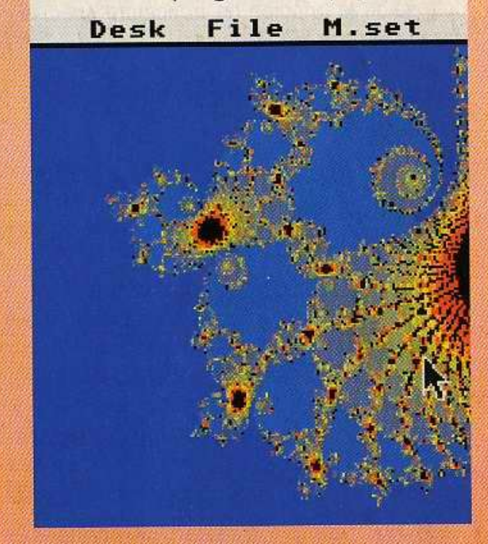
QUIZICAL - Tous modèles - couleur
Un jeu de carte où il faut faire des paires, mais une carte pose une



question, et il faut trouver celle qui y répond. Très prenant. - QUIZICAL.TOS

ST705 G

MANDELBROT ADVANTURER - Tous modèles - couleur
Un énorme programme qui permet



de calculer des images fractales, de modifier les paramètres et d'admirer les résultats. - MANDBROT.TOS

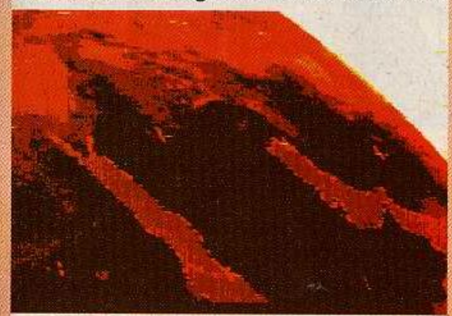
ST706 G

CLIPART DEGAS 1/2 & 2/2 - Tous modèles - monochrome
Deux disquettes contenant des images sur les thèmes du sport, de la BD,
et des animaux. Idéal pour inclure dans des textes de PAO ...

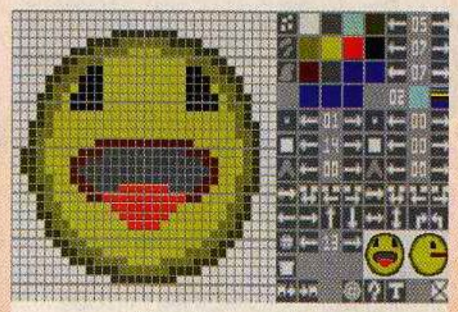
ST709 G 1/2 & 2/2

DEGAS CINEMA - Tous modèles - couleur
Des images TINY avec pour thème le cinéma et les acteurs.
ST707 G

METEOSAT 2 SHOW - Tous modèles - couleur
Un show d'images DEGAS réalisé à



partir d'images météo provenant du satellite
METEOSAT 2. - METEOSAT.TOS
SPRITE DESIGNER - Tous modèles - couleur
Un éditeur de sprites très performant, s'utilisant avec des



icones, et fourni avec des sources GFA et assembleur permettant de les inclures dans vos propres jeux. - SPR_DES.TOS

ST708 G 1/2 & 2/2

DEGAS BD - Tous modèles - couleur
Des images avec pour thème



principal des personnages de BD ou humoristiques.

ST710 R

EMULATEUR ATARI 800XL - Tous modèles - couleur
Pour les connaisseurs et pour ceux qui regrettent leur ancienne machine, voici un émulateur ATARI 800XL complet et qui fonctionne parfaitement. - ATARI800.TOS
EMULATEUR COMMODORE 64 V3.00 - Tous modèles - couleur
Un émulateur C64 qui fonctionne très bien. A vous les joies du BASIC et des POKES ... EMULC64.TOS

ST711 R

Pour une fois, une disquette déstinée aux sportifs :
CYCLISME - Tous modèles, 1MO recommandé - couleur
Un excellent programme qui permet de gérer jours après jours vos entrainements ou vos courses (balades !) à vélo. Il mémorise tous vos parcours, les distances, les temps, calcul la vitesse moyenne, trace des graphes de progression ... un programme très complet - CYCLISME.TOS
FOOTLEAGUE 1.0 - STF - couleur
un petit programme qui vous place aux commandes d'une équipe de foot.
THE JOGGER's NOTEBOOK 2.2 - Tous modèles
Un programme pour gérer vos parcours de jogging, mémoriser les temps, les distances etc... - JOG_LOG.TOS

ST712 R

ASTROLABIUM 0.7 - STF/STE 1040 et plus - Monochrome
Sans doute le logiciel d'astronomie le plus complet jamais vu en Shareware ! Il vous affiche un planétarium, vous cliquez sur une étoile et il vous donne ses

Atari ST &TT

ATTENTION ! En cas de référence comportant plusieurs disquettes, vous devez multiplier obligatoirement 50 Frs par le nombre des disquettes !

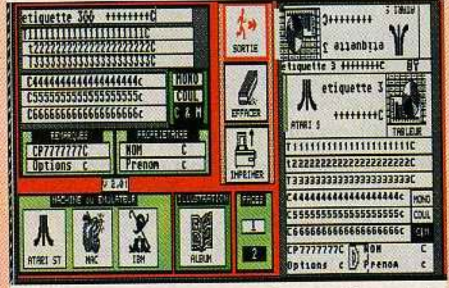
Référence	Titre ou description	Prix
OCTOBRE	Frais de port	15 F
	Total	



caractéristiques... Il possède une importante base de données et tout est paramètrable. Un logiciel pour professionnels. (En allemand). - ASTROLAB.TOS

ST717 I

DISKMARK III - tous modèles - monochrome
Un éditeur d'étiquettes en français dont la réputation n'est plus à faire. - DSKMARK3.TOS
FDINDEX - Tous modèles
un sympathique programme pour trier vos disquettes. - FDINDEX.TOS
LABELDISK 2.01 - Tous modèles
Certainement un des meilleurs



éditeurs d'étiquettes. Et en Français ! Indispensable. - LABELDSK.TOS

ST721 C

AERGER 1.4 - Tous modèles - monochrome
un jeu Allemand ressemblant enormément aux petits cheveaux, mais avec des cartes. - AERGER.TOS
CANYON BOMBER - STF / TOS<1.4 - couleur
Un casse brique, mais avec un hélicoptère détruisant un barrage. - CANYONBM.TOS
BRIDGE_IT - Tous modèles - couleur
Un jeu pour 2, où chacun doit construire la plus grande distance de pont en empêchant l'adversaire de faire de même. On peut également jouer par Modem. - BRIDGE_IT.TOS
NUMERICAL GO ROUND - Tous modèles - couleur
Un jeu très éducatif ou votre professeur vous demande de faire le plus de calcul mental en un temps déterminé. - GOMATH.TOS
QUIZWIZ - Tous modèles
Un programme pour éditer des QCM, et pour y joueur bien sùr ! - QUIZ_WIZ.TOS
LA FERME - Tous modèles - couleur
Un jeu de Memory, mais avec des



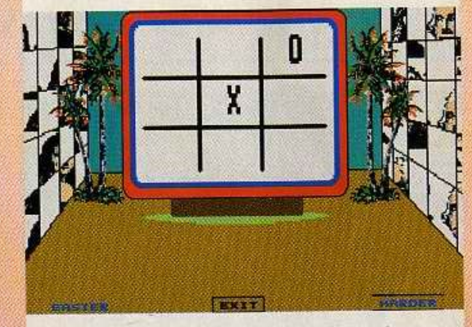
animaux. Assez prenant. - LA_FERME.TOS

ST720 C

AZARIAN - Tous modèles - couleur
Un petit jeu d'arcade du genre MEGAROID, mais en mieux. - AZARIAN.TOS
GUESS A SKETCH - Tous modèles - couleur

ATTENTION !
En cas de référence comportant plusieurs disquettes, vous devez multiplier obligatoirement 50 Frs par le nombre des disquettes !

Pour tous ceux qui aiment le Pictionnary, voici son équivalent sur micro. - GUESSKH.TOS
THE GAME CUPBOARD . Tous modèles - couleur
3 jeux en 1. Un jeu de Simon, un où il faut deviner des citations, et un



morpion 3*3. Le tout avec de beaux graphismes. - CUPBOARD.TOS
ST AGGRAVATION - Tous modèles - couleur
Un jeu de réflexion dans lequel vous devez passer toutes les bases de votre couleur organisées circulairement et vous retrouver au centre du plateau. - ST_AGG.TOS

Bon de Commande

Veuillez adresser la commande à l'adresse suivante:

Nom Prénom
Adresse
CP Ville
Pays

Chèque ☐ Mandat ☐ CCP ☐ Swift ☐ Eurochèque (ajoutez 71 francs) ☐

Le règlement est adressé à l'ordre de PRESSIMAGE - 210 rue du Fg St Martin - 75010 Paris

Signez ici s'il vous plait : ....

Conditions de vente: 50 F la disquette / 200 F les 5 disquettes / 500 F les 15 disquettes. Pour les produits de la Boutique vous vous référez au prix qui est indiqué.

Les produits sont envoyés sous trois semaines. Les chèques sont encaissés seulement lors de la livraison. Si un produit est manquant, la livraison sera effectuée pour ne pas tarder l'envoi. Les produits ne sont pas repris. Seuls les disquettes DEFECTUEUSES sont ECHANGEES.

ATTENTION !
LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DE LA BOUTIQUE EST EN FRANCAIS. LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DU DP N'EST PAS TRADUITE.

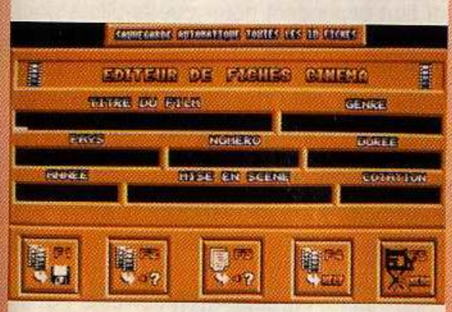
BOUTIQUE DE PRESSIMAGE



B248
GENOS V.92.6 ATARI ST Monochrome uniquement
Mr. Lambin a encore amélioré ce super programme de généalogie !!
7 fonctions suplémentaires :
- Accès aux accessoires de bureau
- Possibilité de saisir jusqu'à 7 conjoints par sujet !
- Possibilité d' impression de l'arbre d'ascendance ou de descendance
- Visionnement ou impression de la table alphabétique des ascendants ou des descendants
- En plus de la fonction Export on peut effectuer une extrction de l'ascendance ou de la descendance d'un sujet
- Voir le lien entre deux sujets
- Associer des images à chaque sujet (format DEGAS)
Il faut vraiment le découvrir sans plus tarder.
95 F

B264
VIDEOOPERATOR III Toute machines ATARI, du 520 ST/STF/STE au TT 030 (mode ST 320*200),en basse résolution uniquement.
Destiné aux videophiles amateurs ou professionnels désireux de gérer/classer leurs vidéothèques rapidement avec efficacité, grâce a l'informatique.



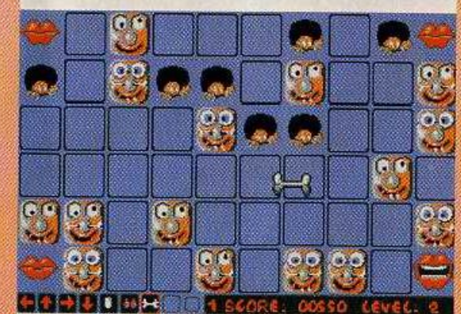


LES NOUVEAUTES DE VO3 PAR RAPPORT A VO2
Une interface graphique utilisateur d'une extrême simplicité, et plus élaborée techniquement. Formatage de disquettes A ou B en 720 Ko ou 1.44 Mo, simple ou double face(s) Installation sur Disque Dur jusqu'à la partition G:*.*. Commutation entre VIDÉO et ÉTIQUETTES et vice-versa sans retour bureau. Étiquettes paramétrables (choix de 6 étiquettes dont 2 pour imprimantes en couleurs). Choix du style d'impression pour tout les fichiers avec reconnaissance entre le format EPSON et IBM. Éditeur de fiches optimisé et plus rapide. Vitesse d'affichage des fichiers multipliée par deux. Raccourcis clavier étendus sur plusieurs fonctions. Choix du drive de sauvegarde des fichiers. Enfin, un nouveau programme annexe, un module d'édition aux prêts de vos vidéocassettes.
195 F

B 266
SISIF ATARI ST Couleur
Un jeu graphique, à la souris ou au baton de joie. Le but, éliminer les éléments qui apparaîssent à l'écran en assemblant 2 figures identiques. Cela se fait de plus en plus rapidement, sur plusieurs niveaux,







composés de 5 tableaux, beaucoup de travail en vue.
95

B255 R
GALILEO Tous modèles ST.
Qu'est-ce qu'une "orbite de transfert"? Pourquoi le Soleil, Jupiter et Patrocle forment-t-ils toujours un triangle équilatéral?
GALILEO vous permet de jouer au Bon Dieu et de remodeler à votre guise le système solaire. L'utilisateur a le loisir de modifier, créer ou supprimer les astres à sa guise, et ainsi de constituer ses propres scénarios. SIMULATION DE TOUT CONFORT Afin de rendre la simulation aisément exploitable, de nombreuses fonctions de calcul annexes ont été prévues. Un ensemble d'automatismes reconfigure à chaque démarrage de l'animation les paramètres qui maintiennent le tracé dans les limites de l'écran et la vitesse des corps dans les limites de l'observation confortable.Certains de ces automatismes sont inamovibles par l'utilisateur: centrage et immobilisation automatiques du barycentre des corps: ils'agit d'une routine qui garantit qu'en cas de modification par l'utilisateur de la masse, la vitesse ou la position d'un ou plusieurs corps le centre de gravité (barycentre) du système complet des corps reste immobile au centre de l'écran. GALILEO, vous permet d'animer les satellites de Jupiter, monter un vaisseau spatial en orbite de transfert, observer une étoile triple, suivre patiemment l'accrétion de planétoïdes, capturer des comètes ou même, arghh, gasp, lancer la Terre sur le Soleil!!!
160 F

ATTENTION !

Les disquettes de la BOUTIQUE de PRESSIMAGE

portent un copyright et ont de prix différents des disquettes Domaine Publics.

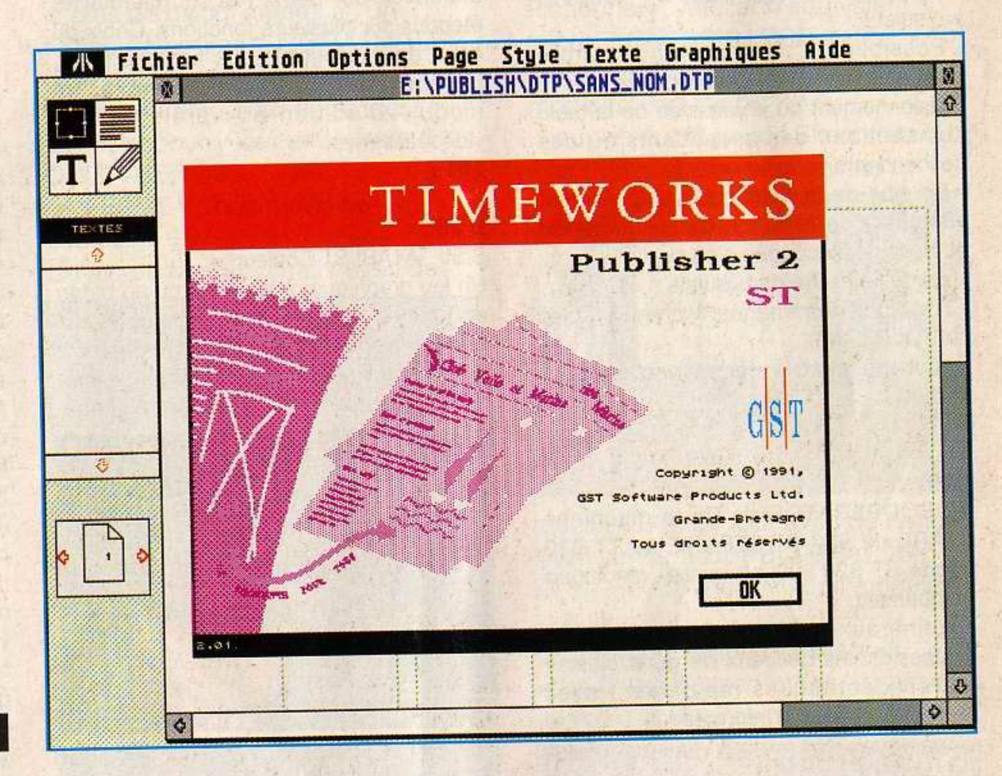
Tenez compte de ce fait quand vous remplissez votre bon de commande.

merci



TIMEWORKS PUBLISHER 2

A côté du mastodonte Calamus SL, il reste une grande place pour des logiciels de PAO "à la portée de tous". C'est le créneau que vise Timeworks DTP, qui pousse le vice jusqu'à se laisser utiliser avec un simple lecteur de disquettes (en le poussant un peu quand même), tout en laissant à l'utilisateur assez de liberté et de puissance pour un usage quotidien.



Jacques Caron

Chacun d'entre nous, muni d'un ST et d'une imprimante, a toujours eu le besoin, un jour ou un autre, de créer un document un peu plus élaboré qu'une simple lettre ou même un livre au format relativement simple. Mettre plusieurs colonnes, insérer des graphismes, se laisser aller à une mise en page fantaisiste, nous voudrions que notre traitement de texte puisse le faire. Certains vous le permettront, quelquefois au détriment de la simplicité ou de la vitesse, mais en général, vous ne pourrez quand même pas faire TOUT ce que vous voudriez.

C'est ici qu'intervient Timeworks Publisher. Loin des "grands" comme Calamus SL sur ST ou X-Press sur Mac, qui en échange de quelques bons milliers de francs vous ouvriront les portes de la PAO "professionnelle", allant jusqu'au flashage haute résolution des documents, il permet cependant de créer des documents assez variés, et d'une qualité plus qu'acceptable.

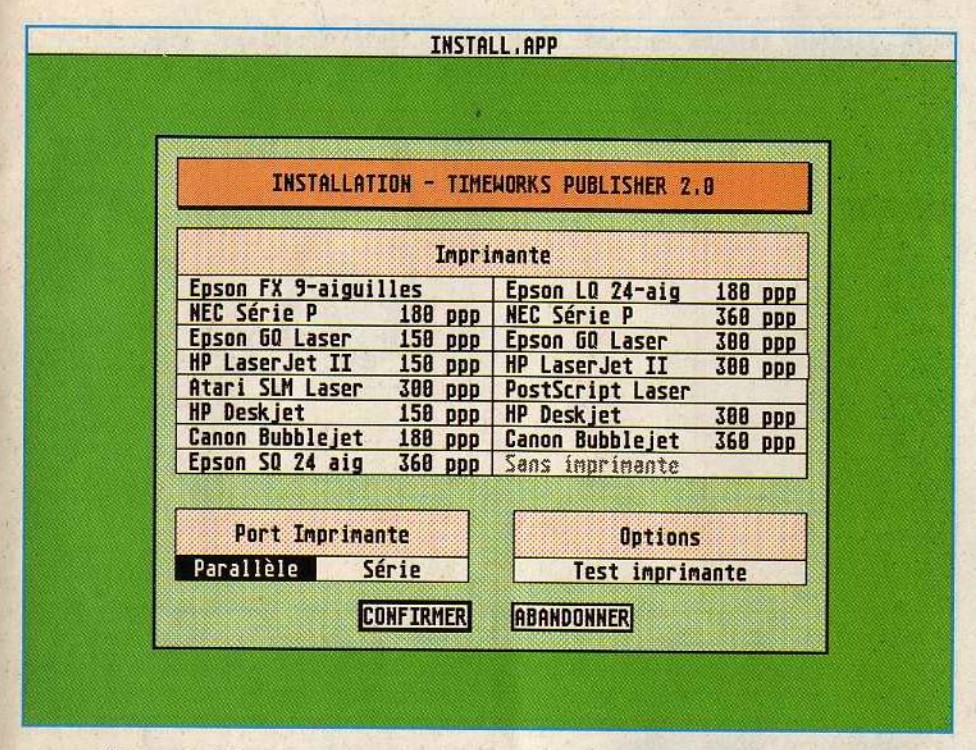
GDOS

La première chose, pour un programme de PAO, et même pour les traitements de texte, c'est de savoir comment il va gérer les fontes et surtout l'impression. Calamus et son grand frère Calamus SL utilisent leur système propre, à base de fontes vectorielles. Timeworks, lui, utilise le système standard d'Atari : GDOS. On notera que celui-ci est fourni, avec une flopée de fontes et de drivers d'imprimantes assez inhabituelle, ce qui fait que Timeworks Publisher 2 est fourni sur un total de 7 disquettes double-face.

Quelques précisions au sujet de GDOS : on lui reproche généralement sa piètre qualité d'impression, mais elle dépend en fait surtout des fontes. Celles-ci étant en bitmap, on ne peut utiliser que les tailles effectivement disponibles, faute de quoi des effets indésirables apparaîtront. En fait, Timeworks Publisher 2 court-circuite ce problème en ne vous proposant que les tailles effectivement disponibles, et éventuellement leurs doubles (marquées toutefois d'un petit signe indiquant qu'on n'obtiendra pas une qualité optimum).

Il faut cependant noter que le pilote pour imprimante 9 aiguilles donne vraiment une qualité très médiocre, et qu'on sera avisé d'utiliser une autre imprimante si on veut vraiment obtenir quoi que ce soit de potable. Vous trouverez pas très loin un extrait du programme d'installation, qui permet de choisir l'imprimante à installer (on peut aussi en installer plusieurs).

Autre point important : Timeworks Publisher 2 ne semble pas du tout apprécier FSMGDOS, ce qui est bien dommage, car même si cette version de GDOS qui supporte les fontes vectorielles n'est toujours pas sortie, son successeur, SpeedoGDOS, est sur le chemin, et donnerait à Timeworks Publisher 2



une meilleure qualité d'impression et une souplesse beaucoup plus grande.

INSTALLATION

Comme dit plus tôt, Timeworks Publisher 2 dispose d'un programme d'installation. Celui-ci vous demande où vous voulez l'installer (disquettes ou partition de disque dur), le type d'écran et d'imprimante, et (sur disque dur uniquement) vous propose d'utiliser uniquement les quelques fontes de base, ou au contraire l'ensemble de fontes proposées.

L'installation prend quelques minutes, vous demandant au fur et à mesure les disques nécessaires (à titre d'information, l'installation d'une Epson FX sur un TT en moyenne résolution demande 4 des 7 disquettes). Au passage, signalons qu'il est possible d'installer jusqu'à quatre imprimantes simultanément.

Après l'installation, il est nécessaire de lancer le programme FONTWID.APP fourni, qui calcule d'avance les dimensions des différentes fontes, pour simplifier la tâche de Timeworks Publisher 2. Il semblerait que l'ensemble soit assez pointilleux sur la résolution utilisée, et sur TT par exemple, l'utilisation des modes ST-Haute et TT-Moyenne en alternance n'est pas toujours à son goût.

LANCEMENT

Une fois installé (dans un dossier qui se nomme forcément "PUBLISH"), il suffit d'un double-clic pour lancer Timeworks Publisher 2. Par défaut, après un petit peu de chargement, et l'affichage d'une petite page d'introduction (fort sympathique, je trouve), on se retrouve sur l'écran de travail. De façon assez classique, on trouve la barre de menu en haut, et une fenêtre juste en dessous. Presque aussi habituelle, la présence des outils sur le côté gauche de l'écran.

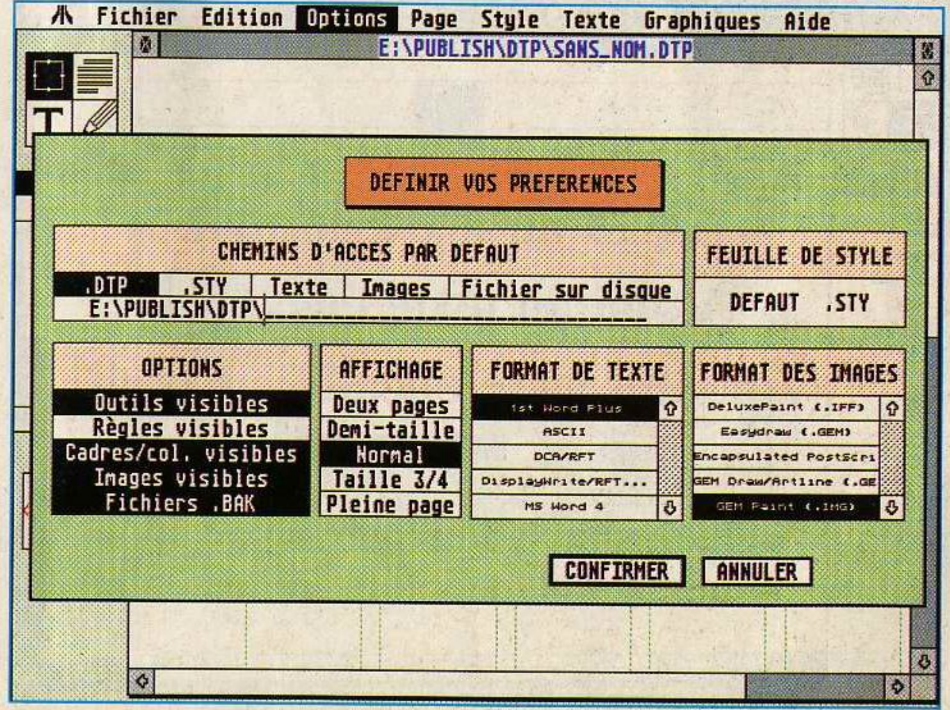
Contrairement à son presque-concurrent d'Outre-Rhin, on ne risque pas de se perdre dans l'abondance des icônes. En fait, on peut diviser la "boîte à outils" (ou s'agit-il plutôt d'une trousse, dans ce cas ?) en trois parties : en haut, les quatre icônes de mode (Cadre, Formats, Texte, Graphique). En dessous, on trouvera généralement un "sélecteur" (nous y reviendrons), sauf dans le mode Graphique où on trouvera 8 icônes permettant de préciser le type de graphique. Tout en bas, on trouve une icône indiquant la page actuelle, et permettant d'en changer.

FENETRE

Comme vous le voyez, l'interface de base de Timeworks Publisher 2 est très simple, c'est d'ailleurs la même que celle de la version précédente (vous en souvenez-vous ?). En fait, on pourrait aller jusqu'à dire qu'elle est carrément simpliste. Premier détail : on ne peut pas changer la taille de la fenêtre, à part prendre tout l'écran (plus d'outils). Deuxième détail : on ne peut avoir qu'une seule fenêtre (et donc qu'un seul document) à la fois. C'est bien dommage, car même si on n'édite généralement qu'un seul fichier à la fois, c'est quand même bigrement plus pratique de pouvoir en utiliser deux simultanément pour passer des objets de l'un à l'autre.

Mais continuons quand même notre chemin. Deux choix s'offrent à vous pour créer un document : soit le créer de toutes pièces, soit partir d'une "feuille de style", c'est-à-dire un document préparé à l'avance, où il ne reste plus qu'à insérer les informations voulues. Ainsi, vous pourriez faire une feuille de style pour la gazette de votre club, qui comporterait déjà tous les formats voulus, et les élements "invariants" (logos, bas de pages, etc.).

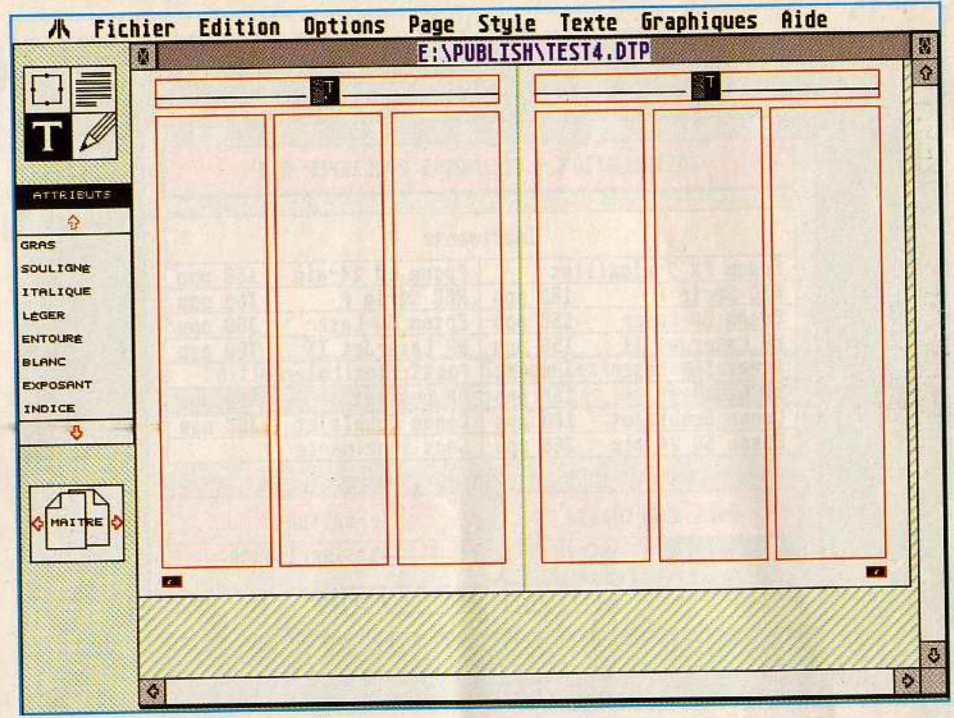
Timeworks Publisher 2 est très nettement orienté dans ce sens, et ce n'est pas un tort, l'expérience montrant qu'on crée généralement assez souvent des documents utilisant





la même maquette. Notez qu'une feuille de style est tout bêtement un document qui aura été sauvegardé sous cette forme.

Revenons-en à la création d'un document de toutes pièces, qui pourra donc servir à créer une nouvelle feuille de style. La première chose à faire consiste à définir les dimensions du document, son format (à la française ou à l'italienne), et le fait qu'il soit "simple face" ou recto-verso. Il est dommage qu'il ne soit apparemment pas possible de modifier ces paramètres après coup, surtout que Timeworks Publisher 2 vous met dès votre arrivée face à une feuille de style déjà ouverte (que vous pouvez cependant choisir, celle par défaut est entièrement vierge et comporte simplement quelques formats de texte de base), et qu'on a tendance à partir directement sur cette base, pour se rendre compte après coup (trop tard !) que l'on voulait faire un document recto-verso et non simple-face, ou encore à un format légèrement différent (vous avez remarqué que ST Mag est en 21 x 28.5 et non en A4 ?).

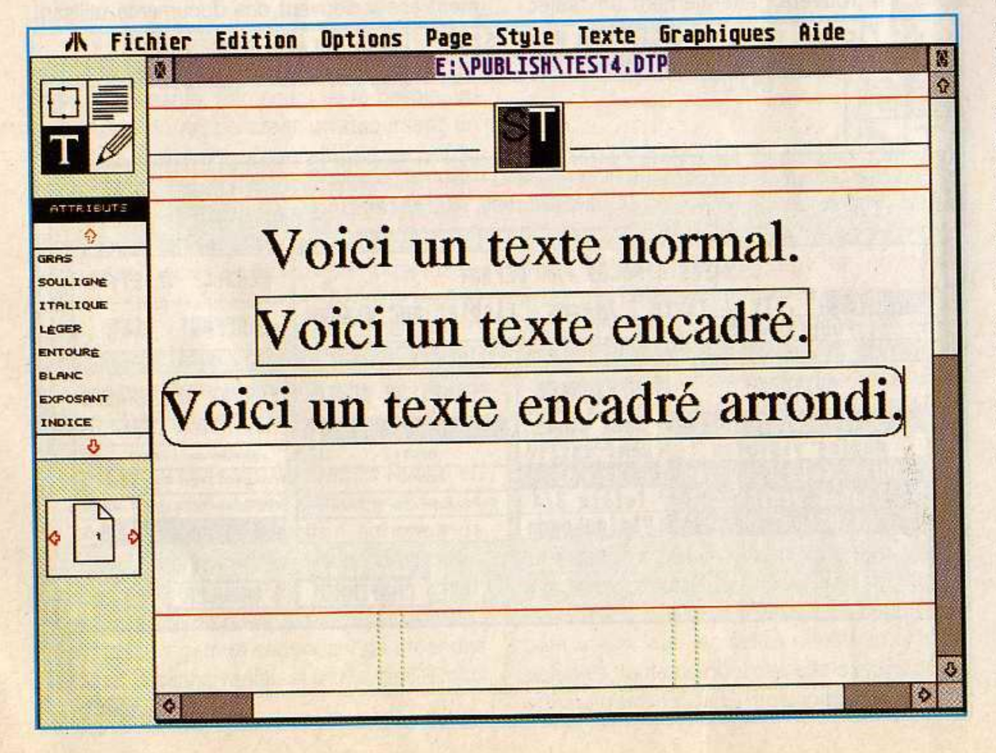


Un exemple de pages maîtres

Une fois cette étape importante effectuée, la meilleure chose à faire consiste à commencer par réaliser la maquette des "pages maîtres", qui serviront de modèle à toutes les pages créées par la suite. Timeworks Publisher 2 propose une fonction de guide de colonnes (paramétrable) qui permet de placer rapidement et précisément les blocs de texte principaux. On mettra en place les éléments invariants, comme les logos, ainsi que les en-têtes et bas de page, quelque chose d'assez original dans un logiciel de PAO, puisqu'on s'attendrait à intégrer ces éléments directement dans les pages maîtres ! Cependant, cette fonction a une utilité certaine, puisqu'elle permet l'insertion du numéro de page.

Si vous voulez obtenir des folios (numéros de page) comme ceux de ST Mag, il vous faudra ruser : placer un cadre à fond noir dans la page maître, puis demander un bas de page avec un numéro de page à gauche (ou à droite, suivant le type de page), qui sera aligné sur les guides de colonnes, et qui exigera donc l'insertion de quelques espaces (pas de "vrai" centrage possible), et dont il faudra définir séparément les paramètres du format, afin qu'il soit dans la fonte, le style, et la couleur voulus.

Comme vous le voyez, même si l'essentiel est possible, il ne faut pas non plus lui demander la lune, faute de quoi vous risquez vraiment d'être déçu.

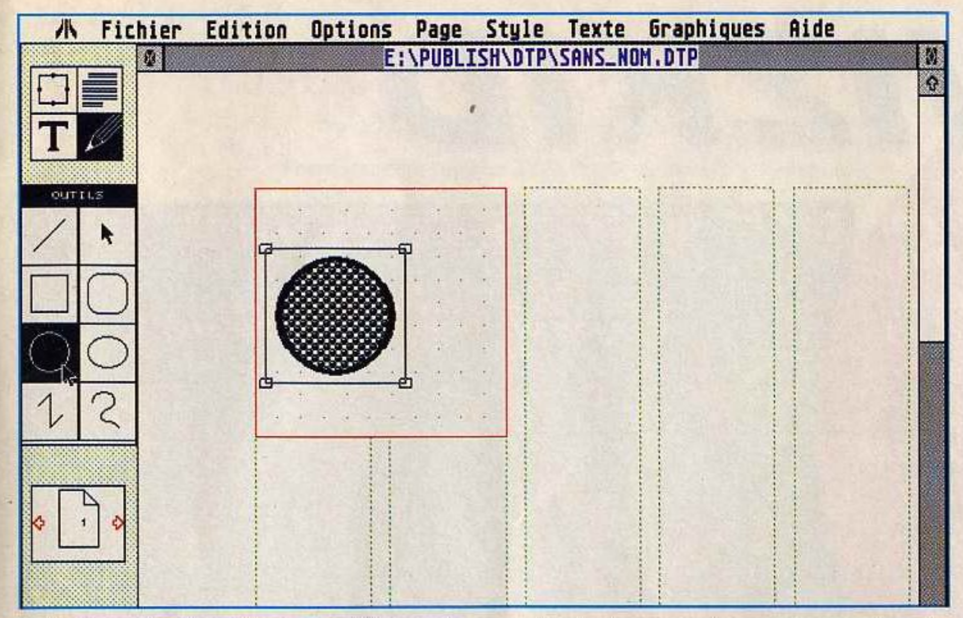


FORMATS

Une fois les pages maîtres définies, le mieux est de passer aux formats. Il s'agit d'une série de définitions d'attributs pour le texte, qu'on pourra attribuer par un simple clic (leur liste apparaissant dans le sélecteur en mode "format"), ou même par la pression d'une touche de fonction de son choix, à un paragraphe de texte. Si cela simplifie la plupart des opérations, à condition d'avoir défini auparavant les format voulus, Timeworks Publisher 2 abuse un peu, puisque certains attributs, comme la justification du paragraphe (aligné à gauche, à droite, centré, justifié) n'est modifiable que dans un format. Ainsi, si on veut juste centrer un petit paragraphe qui traîne par là pour le mettre en valeur, il faudra créer un nouveau style rien que pour ça.

Heureusement, les attributs tels que la fonte, la taille, ou le style (gras, italique, entouré, souligné...) sont modifiables à loisir sur n'importe quelle partie du texte, y compris un simple mot, et on peut donc se permettre quelques libertés.





L'automatisation ultime avec Timeworks Publisher 2, consiste à "baliser" les textes qu'on importe (saisis avec pratiquement n'importe quel traitement de texte, et importables, en plus du format ASCII standard, directement aux formats First Word Plus, Le Rédacteur 3, Word, etc.). Il s'agit d'indiquer au début d'un paragraphe le nom du format qu'on souhaite qu'il adopte. Ainsi, si on a bien préparé son texte avec son traitement de texte préféré, la mise en page ne sera qu'une question de minutes.

IMPORTATION

Mais précisons un peu ce processus d'importation. On peut à tout moment importer des textes ou des graphiques (bitmap ou vectoriels), dans une grande variété de formats. Une fois chargé, le fichier sera en fait présenté dans le sélecteur correspondant en mode cadre, et il suffira de cliquer tour à tour sur un cadre puis sur le fichier voulu pour que le deuxième se retrouve dans le premier.

Dans le cas d'un texte, si celui-ci dépasse ce qu'il est possible de placer dans un cadre, on pourra le déverser dans d'autres cadres (on y trouvera la suite), jusqu'à épuisement. Dans le cas d'un fichier graphique, on pourra le recopier à plusieurs reprises, tout en ne le conservant qu'une seule fois en RAM ou dans le fichier sauvegardé.

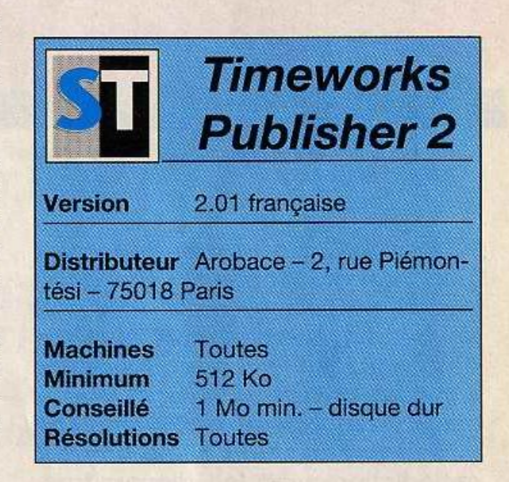
Puisque nous parlons d'affecter du texte et des dessins à des cadres, signalons que les cadres n'ont pas, contrairement à ce qui se passe dans d'autres programmes de PAO, de "type". Chaque cadre pourra contenir aussi bien du texte, un dessin, ou des éléments graphiques, voire les trois en même temps ! En fait, le cadre ne sert qu'à délimiter une partie de la page, et permettra par la suite des manipulations globales sur des ensembles cohérents. Il est cependant aussi possible de sélectionner plusieurs objets à la fois ou encore de les grouper.

Au contraire, il n'est pas possible de placer des éléments graphiques créées à l'intérieur de Timeworks Publisher 2 directement sur la page : il faudra toujours commencer par créer un cadre pour les y placer. Notez qu'un redimensionnement d'un cadre modifie en proportion les positions et les tailles de tout ce qu'il contient. Ceci est aussi valable pour les dessins importés, et ceux-ci occuperont forcément la totalité d'un cadre, ni plus, ni moins.

Mais, pour permettre d'aller un peu plus loin, pour "habiller" une image par exemple, un cadre n'est pas forcément rectangulaire ! On peut en effet définir la forme chacun des deux côtés (gauche et droit), à l'aide d'une ligne brisée pouvant comporter jusqu'à 31 points. Un clic sur la fonction d'habillage, et le tour est joué.

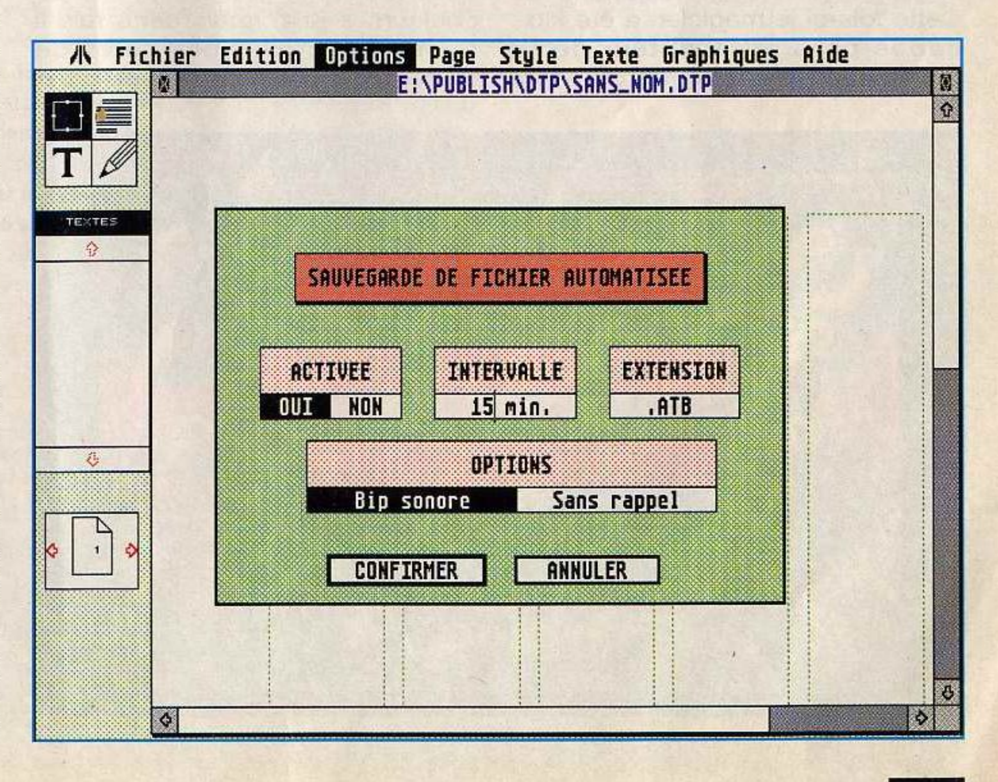
CONCLUSION

Voilà, nous avons fait un tour rapide, mais que j'espère fidèle de ce programme qui en intéressera certainement plus d'un, surtout si je signale l'existence d'une version PC et la compatibilité entre les deux. Signalons cependant quelques (rares) plantages, ainsi qu'une césure dont l'algorithme semble pour le moins anglo-saxon, et l'essentiel aura été dit. ■



Timeworks Publisher 2

Version	2.01 française
Distributeur	Arobace – 2, rue Piémontési – 75018 Paris
Machines	Toutes
Minimum	512 Ko
Conseillé	1 Mo min. – disque dur
Résolutions	Toutes





WIZKID

Rester zen, rester zen, RESTER ZEN ... Oui c'est ce que j'ai pas arrêté de me dire pendant tout le test de WIZKID. Ayant adoré WIZBALL je me suis dis je ne peux qu'aimer la suite, je trouvais ça très wiz, très cool, très enfin bref ça me plaisais beaucoup ...

Animal



Comme tout le monde le sait (non, non on est pas sur France 2) Wizkid est la suite de Wizball, qui je vous le rappelle, était l'histoire d'un magicien qui avec l'aide de son chat, devait retrouver et redonner à un monde noir et blanc, ses couleurs d'origine, qu'une horrible malédiction avait fait disparaîtres. Cette fois-ci le magicien a été kidnappé par Zark (l'auteur de la malédiction précédente) qui veut se venger en le gardant enfermer dans son chateau. Mais Wizkid, ça sera vous autant vous faire a cette idée tout de suite, a décidé de le libérer, et pour cela va lui aussi avoir des problèmes avec les couleurs (décidément c'est une manie chez ce Zark, un peu comme quand on cache les crayons de couleurs a Stjc), mais cette fois il lui faut récupérer des notes de musique de couleurs, afin de créer une petite musique qui est afficher en haut de l'écran .La partition ainsi remplie, par les notes de couleurs adéquates, lui permettra d'obtenir des pièces afin d'acheter des objets, aussi divers que variés, comme un journal, un jeton, une carotte etc... Ces objets ne devront pas être achetés dans n'importe quel ordre car ils vont permettre à Wizkid de trouver l'espèce de chat, qui va l'emmener au niveau suivant.



Mais à travers ces niveaux, de viles, que dis-je, d'infâmes créatures, tellement infâmes qu'elles auraient pu sortir du cerveau ô combien diabolique du rédac'chef (niark), veulent l'empêcher de mener à bien sa mission en venant sournoisement se jeter sur notre héros afin de le faire mourir. A croire que c'est un complot dirigé contre nous (surtout contre moi car je tiens à le dire bien haut, il se trame un complot mené de main de maître par ce traitement de texte qui fait tout pour me faire perdre du temps.)

Il y a plein de petits bonus très sympa à récupérer en plus des notes de couleurs, tout au long du

LE RÉDACTEUR 4
L'INTÉGRÉ BUREAUTIQUE COMPLET

PLUS DE 2 500 EXEMPLAIRES VENDUS !

- Fonctionne sur **tous les TOS**, haute et moyenne résolution.
- Grands écrans **gérés par tous les programmes.**

40 PROGRAMMES POUR UNE BUREAUTIQUE SIMPLE ET EFFICACE !

Vous avez un Atari avec 1 Méga de RAM ou plus et il vous faut :

➩ UN TRAITEMENT DE TEXTE AVEC GESTION DE PLAN ULTRA-RAPIDE ? Conjuguez, corrigez en français, anglais et italien. Disposez de deux millions de synonymes. Simplifiez et hiérarchisez vos longs documents. Convertissez vos textes vers Calamus en un temps record.

➩ UN TABLEUR SIMPLE, EFFICACE ? Calculez vos devis, vos factures. Redimensionnez, affectez un style spécifique à chaque ligne, chaque case ou chaque colonne. Elaborer vos tableaux sans vous arracher les cheveux.

➩ UNE BASE DE DONNEES FONCTIONNELLE ? Gérez vos fichiers. Créez ou modifiez la longueur des champs. Faites vos mailings, vos statistiques.

➩ UN ENVIRONNEMENT DE COMMUNICATION COMPÉTITIF ? Tranférez ou téléchargez vos fichiers. Extrayez automatiquement les adresses de l'annuaire électronique, à un moindre coût.

➩ UN MODULE DE DESSIN BITMAP AVEC OPTIONS INÉDITES ? Encadrez, retouchez vos textes, vos images. Repositionnez, changez le style, comme bon vous semble.

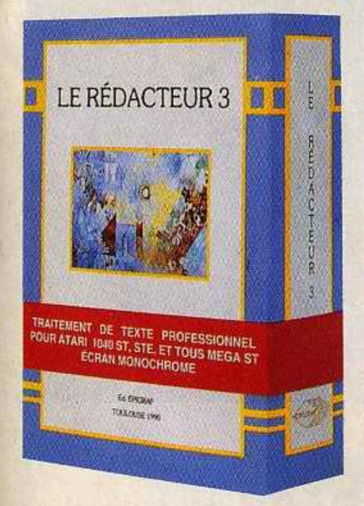
➩ LA FONCTION "SAISIR-POSER" ORIGINALE ? Evitez le long processus du "copier-couper-coller". Saisissez, posez !

➩ DES MACRO-INSTRUCTIONS TEMPORISABLES, EDITABLES ? Créez, modifiez à volonté toutes les macros accessibles par les 5 modules de l'intégré. Automatisez les tâches, les saisies ou les commandes répétitives.

➩ DES FONCTIONS DE MULTI-FENÊTRAGE PERFORMANTES ? Passez d'un programme, d'un module ou d'une fenêtre à l'autre, ou exécutez indépendamment chacun des modules en toute liberté.

➩ et aussi, UN ÉDITEUR DE FORMULES MATHÉMATIQUES, UN ÉDITEUR DE FONTES OU DE DICTIONNAIRES etc...

EN RÉSUMÉ : il vous faut mieux gérer votre temps, votre confort de travail !
Il vous faut l'intégré le plus complet, le plus puissant à ce jour ET à un moindre coût : LE RÉDACTEUR4.
40 PROGRAMMES POUR SEULEMENT 1.990 FRANCS T.T.C. !



Conçu par des Français, donc adapté à la langue française. Le Rédacteur 3 est un traitement de texte pour Atari 1040 ST, STE, Méga ST, Méga STE et TT, monochrome et couleur.

LE RÉDACTEUR 3
LE TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL

PLUS DE 10 000 EXEMPLAIRES VENDUS !

Version 3.15 comportant :

- Dictionnaires de 300.000 mots et 380.000 mots,
- 13.000 verbes conjugués, césure automatique programmable,
- Insertion de graphismes, notes de bas de page et de fin de document,
- Feuilles de style, multi-polices, multi-tailles, interlignes réglables,
- Publipostage, impression d'étiquettes et gestion de fichiers,
- Editeur mathématique hyper convivial (non fourni en couleur),
- Détecteur et tueur de virus,
- Switcher intégré, sélecteur d'objet ergonomique,
- Création automatique de tableaux, glossaire et archivage,
- Plus de 200 paramètres configurables, macro-instructions programmables.

Disponible également en version anglaise.

PRIX PUBLIC 1.090 FRANCS T.T.C.

NOUVEAUX MODULES COMPLÉMENTAIRES - DISPONIBLES DÈS OCTOBRE 1992 -

DICTIONNAIRE et CONJUGUEUR D'ALLEMAND,
DICTIONNAIRE et CONJUGUEUR D'ESPAGNOL,
CORRECTEUR TYPOGRAPHIQUE,
GRAPHEUR,
NOUVELLES POLICES DE CARACTÈRES,
VERSION FALCON (Fin 92).

Bon de commande à retourner à EPIGRAF : 3, Rue Bertrand De Born 31000 Toulouse Tél : 61.63.45.60

Je désire commander :

☐ Le Rédacteur 4 à 1.990 F. T.T.C.
☐ Le Rédacteur 3 à 1.090 F. T.T.C. ☐ version anglaise

(règlement par chèque joint à la commande, à l'ordre d'Epigraf.)

Nom : ______ Prénom : ______ Tél : ______
N° : ______ Rue : ______ Signature :
Code postal : ______ Ville : ______

ETRANGER ou DOM-TOM : Les prix indiqués sont Hors Taxes, frais d'envoi inclus.Paiement par Eurochèque ou mandat international uniquement.



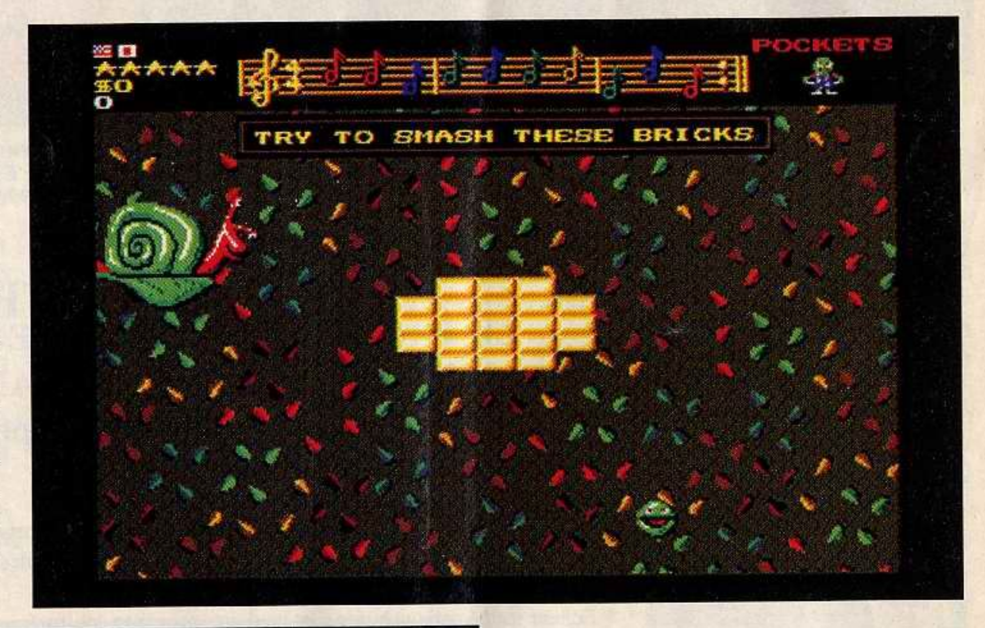
jeu en détruisant les ennemis, tel que le nez de clown qui permet de faire rebondir les objets sur la petite tête de wizkid.. De nombreuses astuces doivent être trouvées pour enfin pouvoir changer de niveau. Pour cela il faut avoir fait au moins une partition complète, pour obtenir des pièces et pouvoir aussi se transformer en petit bonhomme, afin de trouver le chemin qui mène jusqu'au chaton (la clé du niveau suivant).

Cela peut vous paraître compliqué (de toutes façons ça l'est) mais heureusement au début du jeu il y a un petit module d'entraînement bien pratique, même si vous vous dites comme moi (au début seulement je vous rassure) que c'est trop simple.



Toutes les options disponibles...

Coté animation on a vu nettement mieux, mais ce détail passe facilement car l'originalité du jeu est vraiment énorme. Malgré tout ce que j'avais pu entendre dire sur ce jeu avant, j'ai été très surpris en y jouant. Les bruitages sont cool et sympa, à conditions de pas mettre votre moniteur ou télé à fond (grumph). Si vous aimez les jeux très coloré Wizkid est pour vous, ça en est même parfois un tantinet agaçant (et donc ennuyeux) car certains des ennemis semble se fondres dans le décor, surtout au moment où on se retrouve avec des tas de bonus à l'écran. Malgré l'impression au premier abord que ce jeu est dur, on s'aperçoit que en quelques temps on n'a plus trop







de problèmes, mais qu'il reste cependant très interressant.

En définitive si vous avez des nerfs d'acier, ou que vous avez comme ambition de vous entraîner à rester zen en toutes circonstances, je ne saurais que vous conseiller de vous mettre de suite à Wizkid.

Je soupçonne même Océan d'avoir fait un accord avec un troupeau de moines Boudhistes vu le nombre de Ying et de Yang qui se trouvent dans ce jeu. Pour une fois que l'on a un jeu qui sort sur notre merveilleux, mais ô combien incompris, Atari, il faut en profiter surtout que plus on y joue plus on a envie d'y jouer. C'est un jeu à ne surtout pas rater car il vous étonnera à chaque niveau.



WIZKID

Graphismes
Soignés.

Musiques
Quelconques.

Animations
Peu fluides mais agréables !

Intérêt
Relativement grand.

Conclusion
Un bon jeu d'arcade.

Les Affaires de la Boutique

Au fil de cette nouvelle rubrique, vous allez trouver des produits que vous avez de plus en plus de mal à trouver, ou bien encore des promotions speciales "St Magazine"

Traitement de texte

Calligrapher Junior

Version simplifiée de Calligrapher Professional, il permet cependant en-têtes, bas de page, gestion de notes et l'usage d'un dictionnaire. Multi-colonnage, mode graphique haute résolution, polices GDOS ou vectorielles vous donne de bonnes possibilités de mise en page. Facile d'utilisation, il est livré sous la forme PocheExpress

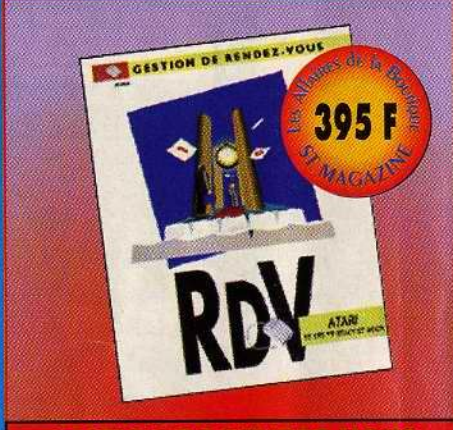
Ref:: M62 **Prix 390 F ttc**

Script 1

Ref:: M51 **Prix 349 F ttc**

Script 2

Ref:: M52 **Prix 900 F ttc**



GESTION DE RENDEZ VOUS

Enfin sur Atari. Compatible ST, STE, TT, STACY. Visualisation du planning journalier, hebdo, annuel. Jours fériés, congés, anniversaires. Alarmes, impressions, import-export (compatible agenda Portfolio). Fonctionne en programme ou en DA. **Ref:: M63** **Prix 395 F**

Tableur /Gestion

LDW Power

Tableur professionnel pour Atari ST et Mega ST.. Compatible Lotus 1.2.3

Ref : M60 **Prix 490 F ttc**

Gescomptes II

Logiciel de gestion de comptes bancaires puissant et convivial, qui vous permet de gérer autant de comptes que vous le souhaitez.

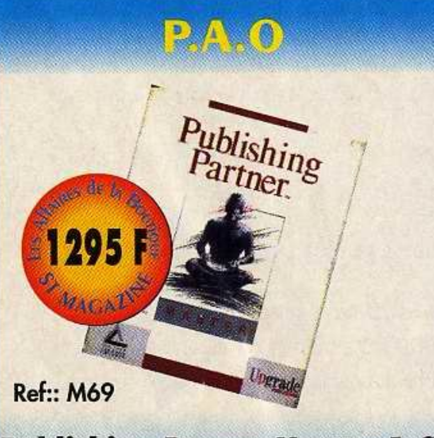
Ref:: M65 **Prix 350 F ttc**

Gescomptes II 36 14

Le même avec consulation de vos comptes sur Minitel.

Ref:: M66 **Prix 490 F ttc**

P.A.O



Ref:: M69

Publishing Parner Master 1.8

Le logiciel de mise en page PostScript à un prix que vous n'avez jamais vu.Version complète que vous pourrez même faire évoluer dans le futur directement chez Upgrade.Et nous reprenons 300 F TTC votre Publishing Partner 1.03.Si vous nous fournissez manuel complet et disquettes originales, PPM 1.8 ne vous coûte plus que 995 F TTC.

ITC Berkeley Oldstyle Book
ITC Berkeley Oldstyle Book Italic
ITC Berkeley Oldstyle Bold
ITC Berkeley Oldstyle Bold Italic
ITC Caslon Book
ITC Caslon Book Italic
Castle
Commercial Script
ITC Fenice Regular
ITC Fenice Regular Italic
Futura Condensed Bold
Futura Condensed Extra Bold
Futura Light
Futura Medium
Gill Sans
Gill Sans Bold

Polices de caractères PostScript

à utiliser avec Publishing Partner Master

Ref:: M64 **Pack 1**



Arquitectura
Ad Lib
ALBERTUS BOLD
BANCO
Corvinus Skyline
ITC Clearface Contour
Eurostil Extended Bold
Fraktur
Friz Quadrata
Friz Quadrata Bold
Gill Sans Ultra Bold
L&C Hairline
Murray Hill
New Yorker
Reporter
Uniform 49 Ultra Condensed

Polices de caractères PostScript

à utiliser avec Publishing Partner Master

Ref:: M67 **Pack 2**

De grands jeux du commerce à bon marché, sélectionnés spécialement par ST MAGAZINE...

AFFAIRES A FAIRE !!

ROBIN HOOD (réflexion/stratégie)
Dans la lignée de Populous, Millennium vous propose un jeu d'aventure original qui vous plongera dans un monde réaliste où tous les personnages vivent et agissent en fonction de l'heure et de vos actions.

ELF (arcade/action)
Un jeu de tableau à la réalisation soignée, dans la lignée des meilleures productions sur consoles. De l'action à revendre !

RODLAND (arcade)
Superbe adaptation du jeu d'arcade, Rodland peut se jouer seul ou à deux. Des heures de plaisirs en perspectives.

SPIRIT OF EXCALIBUR (réflexion)
Mi-aventure mi-wargame, Spirit Of Excalibur est un superbe jeu qui vous propose de retrouver la mythique épée et de réunifier la belle Albion.

GOLDEN AXE (arcade)
Gros succès dans les salles d'arcade, l'adaptation sur ST n'a rien perdu de son ambiance. Entrez seul ou à deux dans un monde magique.

WILD STREETS (jeu de castagne)
Avec Wild Streets, on ne s'ennuie pas ! Coups de poing dans le ventre, deux balles dans la tête... On se croirait en pleine émeute de Los Angeles.
Uniquement 5,25 pouces.

TITAN (casse-briques)
Si vous pensiez avoir tout vu en matière de casse-briques, Titan va vous surprendre par son scrolling multi-directionnel et ses effets étonnants.

SUPERSKI 2 (simulation sportive)
Albertville, c'est du passé ! Mais il est quand même possible de revivre ce formidable spectacle en participant aux plus grandes épreuves du cirque blanc.
Uniquement 5,25 pouces.

SWAP (réflexion)
Véritable challenge de l'intellect, Swap entraînera les plus acharnés d'entre vous dans un face à face stressant avec la machine. Saurez-vous relever le défi ?
Uniquement 5,25 pouces.

SLIDERS (action)
Le principe est simple : deux balles, deux embuts et deux joueurs. Du football en somme ?! Oui, mais pas tout à fait comme nous l'entendons habituellement. Ici, le terrain est torturé, la pesanteur est différente et tous les coups sont permis.
Uniquement 5,25 pouces.

En cas de rupture de stock d'un des jeux, indiquez une ou deux références supplémentaires.

89 F le jeu

300 F les 4

(75 francs pièce au-delà de 4)
+15 F de port
Attention, offre valable dans la limite des stocks disponibles.

BON DE COMMANDE

à retourner à Affaires à Faire ST !!, Pressimage, 210 rue du Faubourg Saint-Martin, 75010 Paris.

NOM :
Prénom :
Adresse :

Code Postal :
Ville :
Réglement : Chèque bancaire ❐
CCP ❐
Mandat-lettre ❐

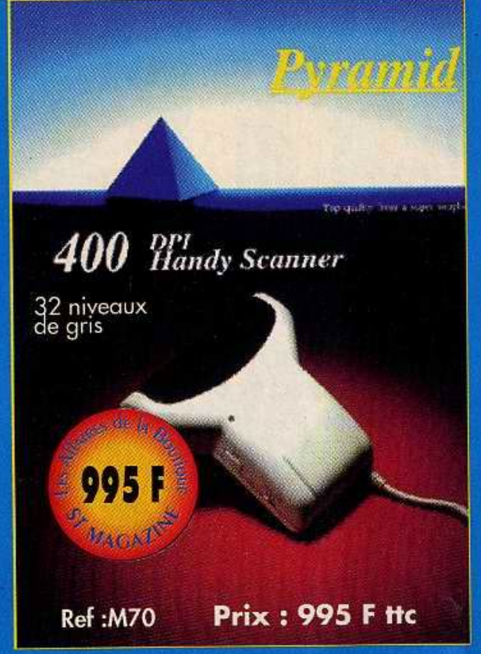
Etranger : Mandat ou virement swift exclusivement

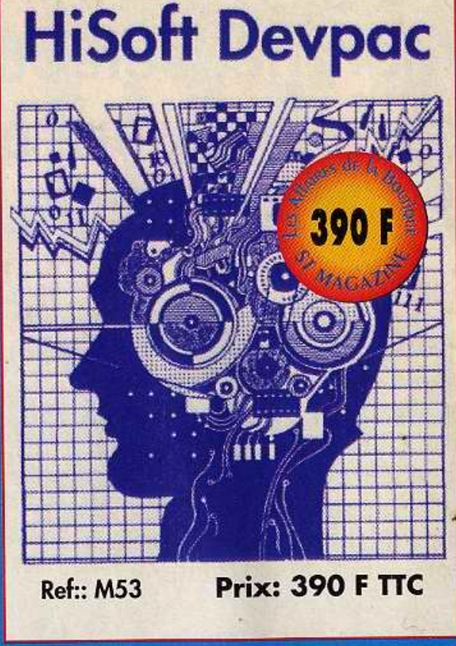
Titres de remplacements :

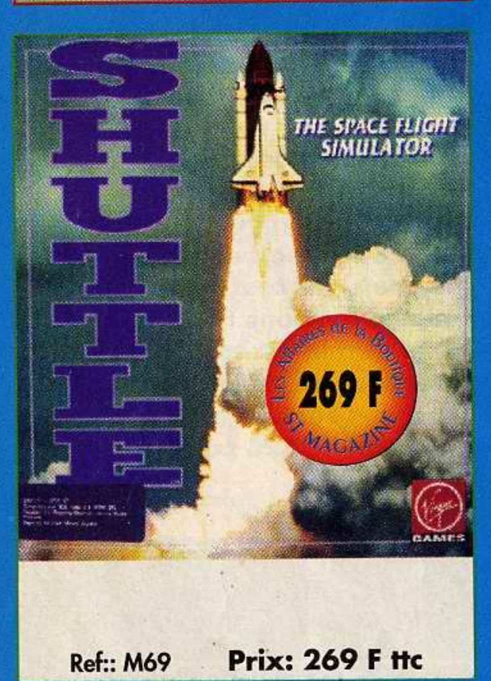
Je choisis nom prix
1 -
2 -
3 -
4 -
(-
6 -

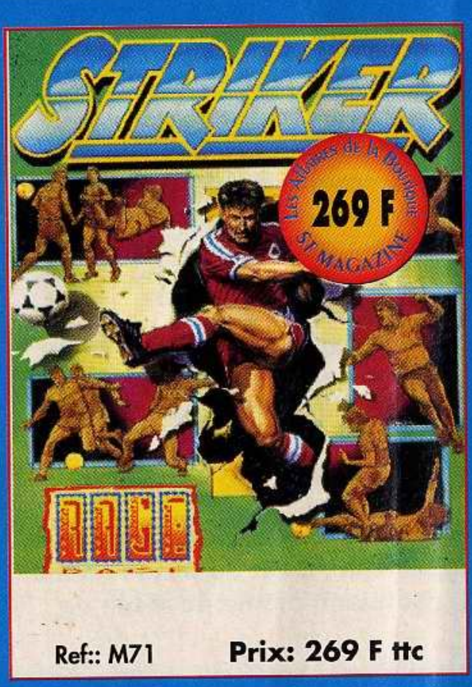
Je commande ... jeux, soit un total de ......F. Je rajoute 15 f pour les frais de port, soit un total . . . FTTC
Signature des parents (pour les mineurs) :

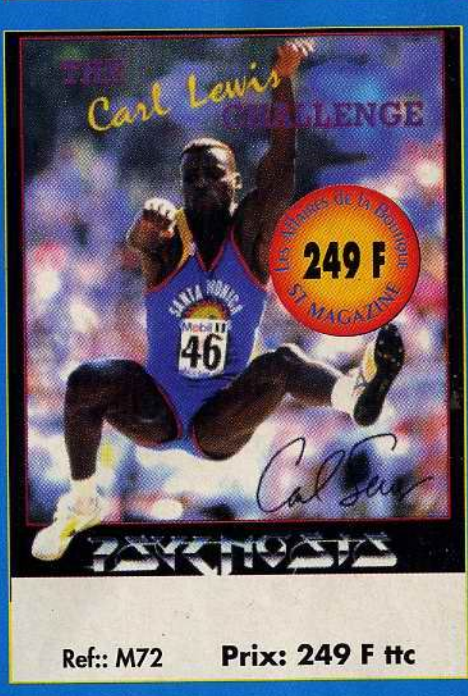












BON DE COMMANDE

A retourner à Affaires de la boutique ST !!, Pressimage, 210 rue du Faubourg Saint-Martin, 75010 Paris.

NOM :
Prénom :
Adresse :

Code Postal :
Ville :
Réglement : Chèque bancaire ❒
CCP ❒
Mandat-lettre ❒

Etranger : Mandat ou virement swift exclusivement

Je choisis:

ref	nom	prix
1 -		
2 -		
3 -		
4 -		
(-		
6 -		

Je commande ... produits, soit un total de ......F. Je rajoute 15 francs pour les frais de port, soit un total TTC......... F ET JE JOINS UN CHÈQUE, CCP, MANDAT DU TOTAL À L'ORDRE DE PRESSIMAGE

Signature des parents (pour les mineurs)



LE PETIT MONDE DE DAVE SMALL

HERESIE (SECONDE PARTIE)

et non "part two" comme cela a été écrit le mois dernier durant la maquette au plus grand désespoir de Password 90 qui fut alors accusé de ne pas faire de traduction complète... encore pardon !

Dans la première partie de cet article, Dave s'en prenait à certaines idées reçues et dénonçait un insidieux terrorisme intellectuel. Ce mois-ci, Dave continue le massacre en s'attaquant entre autres au langage C. Inutile de dire qu'à la rédaction de ST-Mag, cela fait grincer pas mal de dents, car les grands programmeurs que nous côtoyons ont tendance à oublier les difficultés qu'ils éprouvèrent lorsqu'ils étaient débutants. Dave en profite aussi pour égratigner la mode du langage "politiquement correct" qui fait fureur outre-Atlantique et semble gagner nos rivages. Dave a spécialement écrit pour les lecteurs de ST-Mag une petite explication de ce phénomène...

Dave Small

TOUT LE MONDE TROUVE LE LANGAGE C FACILE, SAUF LES CRETINS

J'en ai plus qu'assez du langage C. J'ai codé en C et c'est pour moi aussi intuitif et agréable que de changer une couche sale. Et pourtant, les bidouilleurs considèrent que le C et son successeur orienté objet, le C++, sont les langages de base. AAARGH !

Mais désormais, d'autres que moi critiquent le C. J'ai eu récemment le plaisir de lire Jerry Pournelle [NdT : journaliste du mensuel américain Byte et auteur de S] le mettre à mal. Le problème de fond est que les programmeurs, presque tous du type de personnalité NT, adorent le C pour ses pointilleux casse-tête logiques, alors que c'est précisément ce que détestent les autres types de personnalité - dont les N, le type des artistes et écrivains, auquel j'appartiens. Les gens qui ne sont pas des programmeurs professionnels sont souvent d'un type autre que NT. Or les non-NT représentent 90% de la population.

Qu'est-ce que ça implique pour votre marché potentiel si vous décidez de faire des langages de programmation? Soyez réalistes! Voulez-vous viser 10% des gens ou 90% ?

Vous avez déjà vu des programmes en C ? Ils sont bourrés de casse-tête logiques qui, selon les études psychologiques, sont le régal des NT. Il est même fréquent de voir des sources en C presque totalement dénués de commentaires : allons donc, ce serait de la triche! Un petit exemple bien connu nous est donné par une routine en C tirée du noyau d'Unix, dont le commentaire dit : "Je ne m'attends pas à ce que vous compreniez ce que je fais, alors je ne vais pas essayer de l'expliquer." C'est pour moi l'exemple parfait d'un programme en C.

UN CASSE-TETE EN C

Tenez, faites-vous donc les dents sur cette instruction d'une ligne en C. Attention : ceci est considéré comme simple, élémentaire, facile et enfantin par les maîtres du C.

```
while(*ptr2++ = *ptr1++);
```

Question : que fait cette instruction ?

NB : j'espère que je n'ai pas fait d'erreur en écrivant cette ligne, parce que le C est si incroyablement pinailleur que je ne m'en souviens jamais assez pour écrire du code. [NdT cette ligne est parfaitement correcte.] Un langage ne devrait pas être si difficile à mémoriser. J'ai appris le Basic à 16 ans, et à 33, je m'en souviens encore.

Alors, que fait cette ligne? Eh bien, c'est un casse-tête logique ! Et à moins de pouvoir le résoudre, vous n'êtes pas un Vrai Bidouilleur (ou Bidouilleuse)... La foule vous observe ! Le suspense monte ! J'attends ! Alors ?...

Vous avez trouvé ?... Non ?... Alors, coupez-moi cette queue de cheval, crétin ! Allez vous raser et prenez une douche! Et dégagez!

Permettez-moi de vous expliquer ce que fait ce code. Ptr2 et ptr1 sont des pointeurs, c'est-à-dire qu'ils désignent un emplacement mémoire, et contiennent l'adresse d'un octet. L'astérisque qui les précède veut dire que l'on travaille non pas avec les adresses elles-mêmes, mais avec le contenu des adresses. Le signe égal entre les deux (l'affectation) signifie qu'on copie le contenu de l'emplacement mémoire pointé par ptr1 dans celui pointé par ptr2. Le ++ qui suit les noms des pointeurs veut dire que nous ajoutons automatiquement une unité à chacun après usage, si bien qu'ils pointeront tous deux sur l'emplacement mémoire suivant. Si ptr1 valait 1, il vaudra 2 après exécution de ptr++. ce qui s'appelle l'auto-incrémentation.

Mais nous sommes dans une boucle "while", qui continue à s'exécuter tant que la condition à l'intérieur de la parenthèse est vraie. Ce n'est que lorsqu'elle devient fausse que l'on passe à l'instruction suivante. C'est en somme une boucle I-THEN-GOTO (horreur!). Donc, cette instruction copie vers l'adresse ptr2 ce qu'il y a à l'adresse ptr1, passe aux adresses suivantes, et continue jusqu'à ce que la condition soit fausse. En C, faux équivaut à 0. Or, il se trouve que les chaînes de caractères sont, par convention, délimitées en C par un zéro ! (Ce qui entre en conflit avec la convention du Pascal, pour lequel une chaîne commence par un entier donnant sa longueur. Vous ne pouvez imaginer combien on s'amuse quand on veut, dans un programme en C, appeler des routines en Pascal traîtant des chaînes... Comme quand on programme sur Macintosh. C'est l'enfer. Beaucoup de programmes plantent en ne trouvant jamais la fin d'une chaîne dont il manque le zéro final.)

Donc la boucle "while" se termine lorsqu'elle rencontre le 0 de fin de chaîne, parce que 0 équivaut à faux ! Et... j'en tremble d'excitation... puisque ptr1 et ptr2 pointent sur des chaînes... Nous venons de copier une chaîne !...



Super ! Génial ! C'est-y pas futé comme ruse, hmmm ? (Au fait, vos cheveux ne vous démangent pas quand vous ne les lavez qu'une fois par mois ?)

Si vous pensez que cette instruction est simple et élégante, apprenez le C. Vous serez heureux de passer le reste de votre vie à déchiffrer du code qui a délibérément été écrit pour être difficile à comprendre. Vous adorerez l'absence de commentaires parce que "le code est auto-commenté", ce qui revient à dire que si vous êtes trop bête pour comprendre, par télépathie, ce que pensait l'auteur du code, c'est que vous n'êtes pas à votre place. Ça me rappelle ce que répondait le milliardaire J.P. Morgan, quand des invités montaient à bord de son yacht et lui demandaient combien avait coûté le navire : "S'il vous faut demander son prix, c'est que c'est au-dessus de vos moyens."

Pour moi, cette ligne se résume tout simplement à une instruction A$ = B$ en Basic, ce malheureux langage obsolète pour esprits primitifs (comme dirait Spock, l'archétype du NT). Comme moi.

En fait, à moins de comprendre que la boucle "while" prendra fin lorsqu'elle rencontrera un zéro de fin de chaîne, vous êtes perdu. Et croyez-moi, je vous assure qu'il y a de très nombreux cas où une chaîne peut perdre sa terminaison, causant un plantage. J'en ai tracé tant... Le C est bourré d'aberrations de ce genre. De plus, il est fait pour des gens qui ont peur de frapper un caractère en trop. La boucle ci-dessus pourrait être "expansée" pour être plus claire, comme par exemple :

```
/* Tant que ptr1 ne pointe pas
sur le caractère de code 0 */
while(*ptr1 != '\0')
{
   *ptr2 ++ = *ptr1 ++;  /* Copie
avec auto-incrémentation */
}
```

Mais l'écrire ainsi serait trop long. De même, pour ajouter un nombre b à un nombre a, au lieu d'écrire

```
a = a + b;
```

le vrai codeur en C écrira

```
a += b;
```

Crétonnerre, mais c'est qu'on a économisé la frappe de deux caractères en procédant ainsi !

Pour comparer deux variables, comme dans l'instruction Basic I A = B, on doit en C utiliser une parenthèse et un double égal :

```
if (a == b).
```

Et ce, à cause d'un subtil distinguo d'informaticien théoriste qui affirme qu'il faut marquer une différence entre le signe égal qui sert à transférer une donnée (l'affectation, A = B) et la comparaison (le test, est-ce que A = B ?). Néanmoins, écrire if (a = b) en C n'engendre pas d'erreur à la compilation, et se contente de semer la panique dans votre programme ! Tous les programmeurs en C sont tombés dans ce piège plus d'une fois.

Or, curieusement, la torture qu'ils s'infligent est considérée comme un signe honorifique et est qualifiée de "bonne". Ce qui me rappelle le furieusement les religieux fanatiques se flagellant durant l'épidémie de peste noire du XIVè siècle, en espérant que s'ils s'infligeaient assez de tourments, Dieu leur épargnerait la peste parce qu'ils avaient déjà assez souffert.

Si vous n'êtes pas encore mort de rire, sachez qu'il y a des discussions ô combien sérieuses sur le temps que les programmeurs en C ont gagné en utilisant ces petits raccourcis, comme si les années-hommes de débogage ne comptaient pas. Et si toutes ces turpitudes du C vous emplissent d'un sain dégoût, un peu comme quand on observe le Parlement en action, alors, ami lecteur, apprenez et utilisez le Basic et l'assembleur. Vous avez la chance d'avoir à votre disposition sur le ST les Basic les plus puissants jamais écrits, ainsi que le langage assembleur 68000, qui est le plus propre, le mieux conçu, le plus facile à apprendre que l'on puisse imaginer. Si vous avez déjà souffert sur l'infernal langage-machine du 8088 des compatibles PC, qui est une abomination vomie par le démon, vous êtes probablement dégoûté de l'assembleur. Aussi, je vous en prie, essayez ce pur, ce merveilleux assembleur 68000 (GenSt et GenTT de HiSoft sont formidables). C'est un plaisir, et les gens qui l'utilisent en tombent amoureux (comme moi).

LE SONDAGE

Récemment, un torch... heu... un magazine consacré au PC a sondé ses lecteurs pour savoir dans quel langage ils programmaient. Les rédacteurs ont dressé une liste comprenant les langages C, Pascal, Modula, Assembleur, Forth et autres... Quelqu'un fit alors timidement remarquer qu'un brave bouseux nommé Small habitant Denver, dans le Colorado, pourrait bien encore utiliser le Basic. Tous eurent un petit rire dédaigneux et ajoutèrent le Basic "pour compléter la liste".

Je dois préciser que les rédacteurs techniques sont presque exclusivement des NT. Les autres rédacteurs et écrivains sont des N.

Quand les réponses des lecteurs commencèrent à arriver, la rédaction était pâle et tremblante d'horreur. L'énorme majorité des lecteurs programmait en IBM Basic ou en GW-Basic ! C'était à n'y rien comprendre. Comment, avec tous les avantages qu'offrait le C, il fallait être un troglodyte criminel pour utiliser le Basic ! Mais le fait était que beaucoup de gens, y compris votre serviteur, emploient le Basic. Il faut être masochiste pour utiliser le C. Vous haïssez-vous vraiment ?

MEDIAS HALLUCINÉS

Les médias arrivent ainsi parfois à s'autopersuader que le petit terrorisme intellectuel qu'ils imposent dans leur domaine est obéi par le public. Dans ce cas-là, le démenti fut cinglant. Mais sous d'autres formes, la remise des pendules à l'heure tarde à venir. Comme par exemple pour la vague du "politiquement correct" qui sevit aux USA. Une "Personne Correcte Politiquement" (PCP) ne fera pas l'aumône à un aveugle mais "apportera une aide humanitaire à une personne visuellement handicapée", ne parlera pas d'un vieillard mais d'une "personne du troisième âge", et autres non-sens. Personnellement, je pense que cette "langue de coton" permet de répartir les gens en catégories pour les contrôler plus facilement, ce que je déteste. Il faut se rappeler que PCP désigne en chimie la phencyclidine, un puissant anesthésique pour animaux que fument les drogués, et qui provoque chez eux de redoutables hallucinations les coupant totalement de la réalité. Voilà une belle métaphore pour ce conformisme servile.

LE BASIC N'EST PAS OBSOLETE

Jadis, durant les années 1960, c'est-à-dire il y a tout de même trente ans, le Basic vous permettait d'abuser de certaines choses, comme l'instruction GOTO. Si vous étiez idiot, vous écriviez du "code spaghetti", où le flot du programme partait dans tous les sens. Mettre fin à ces abus devint apparemment le but dans l'existence du Pr. Wirth. Mais il jeta le bébé avec l'eau du bain : le Basic était extrêmement puissant comparé au Pascal.





Loi de Small n° 21 : on peut écrire du mauvais code dans n'importe quel langage, y compris le C et le Basic. Mais de plus, le C est orienté vers le "code à écriture seule", par analogie avec les ROM qui sont des mémoires à lecture seule.

Loi de Small n° 22 : du "code à écriture seule" est du code si illisible qu'il ne pourra jamais plus être déchiffré, même par son auteur trois mois après. Le langage APL est l'exemple classique en la matière, mais le C n'est pas mal non plus.

Loi de Small n° 23 : Ecrire pour votre entreprise du "code à écriture seule" dont vous gardez en secret une version commentée s'appelle "prendre une assurance anti-licenciement".

Loi de Small n° 24 : Le logiciel de l'IRS (le service de l'impôt sur le revenu américain) a été écrit par des gens qui sont souvent morts aujourd'hui. ait authentique : parfois, les structures fiscales ne peuvent être changées parce que personne ne sait plus où faire les modifications dans le logiciel. L'IRS continue à embaucher des programmeurs.

Pour en revenir au Basic des années 60, on pouvait très bien abuser de l'instruction GOTO, tout comme l'auteur d'un article peut très bien abuser des digressions et parenthèses pour s'écarter du sujet... Hem... heu... Reprenons.

Des gens bien inspirés ajoutèrent au Basic ce qui était alors le nec plus ultra, entre autres les structures de programmation, de sorte qu'on pouvait les utiliser si on le désirait. J'estime quant à moi que se prosterner devant les diktats de la programmation structurée est idiot. Mais peut-être votre compagnie a-t-elle des règlements stricts, disant que vous devez être à votre bureau à 9 h, vous laver les mains après avoir été aux toilettes, et utiliser des boucles "while" au lieu de IF-THEN-ELSE. Dans ce cas, pauvre hère, toutes mes condoléances.

Et si jamais un comique vous dit que le Basic est obsolète, voici quelques questions à lui poser pour engager la conversation:

- Que pensez-vous de l'affaire Ben Barka?
- La France va-t-elle vraiment quitter OTAN ?
- Où est votre pendentif Amour et Paix ?
- Avez-vous été au concert de Jim Morrison et Jimi Hendrix ?
- Est-ce vous vous habituez aux Nouveaux rancs ?

Parce que le malheureux en est irrémédiablement resté aux années 60.

Quand je veux écrire quelque chose très vite, je l'écris en Basic, qui est une sorte de super-assembleur et qui fait pour vous beaucoup de travaux fastidieux. Quand je veux faire un programme qui va le plus vite possible, je l'écris en assembleur, et il pulvérise tout ce qui peut être écrit en d'autres langages. Je n'écris pas des saletés qui se traînent à la même allure que ce que peut faire n'importe qui, allure qui n'a guère changé depuis 1980. (Vous savez, la même vitesse de défilement affligeante, la même vitesse de recalcul gastéropodesque...)

Loi de Small n° 25 : Tandis que le matériel devient de plus en plus rapide, les programmeurs engendrent un code de plus en plus mauvais, de sorte que la vitesse d'exécution reste constante. Le code engendré par les compilateurs C++ modernes, par exemple, est incroyablement inefficace. Je vous défie de me contredire après avoir utilisé System 7.0 sur un Mac à 8 MHz.

Loi de Small n° 26 : La raison pour laquelle Windows 3.0 est considéré comme "utilisable" est qu'il tourne désormais en général sur de puissants 386 ou 486 à plus de 16 MHz. L'ancienne version de Windows, qui fut condamnée par la presse comme étant "trop lente", ne bénéficiait pas encore de ce matériel. Je parie que Microsoft s'est contenté d'attendre ! Windows n'est d'ailleurs pas codé en assembleur.

Loi de Small n° 27 : Un programmeur digne de ce nom peut créer des codes époustouflants en assembleur, car rien qu'en évitant les grossières inefficiences des générateurs de code du C ou du Pascal, le programme sera beaucoup plus rapide. C'est ainsi que l'on crée des légendes. Prenez l'éditeur de texte Tempus, vous avez vu sa vitesse de défilement ? !

Loi de Small n° 28 : Comment croyez-vous que j'ai fait un émulateur Mac ? A votre avis, pourquoi est-il si rapide ?

Loi de Small n° 29 : Pensez-vous que l'on puisse gagner sa vie en suivant le troupeau du conformisme ? Si un avis est donné gratuitement dans un magazine, il vaut probablement ce que vous l'avez payé.

MAIS, DAVE, LE C EST PORTABLE

Ben voyons. Si un bidouilleur du C vous affirme cela, regardez-le droit dans les yeux et faites-le répéter. Je sais ce qu'il en est, j'ai fait des portages de sources C. C'est presque aussi amusant que de désenliser sous la pluie une voiture qui a de la boue jusqu'aux portières.

En théorie, vous devriez pouvoir prendre un code source écrit en C sur une machine et le recompiler sans problème sur une autre. A vrai dire, un source en C est partiellement portable entre machines. Pour l'être totalement, le source devrait n'utiliser que le plus petit commun dénominateur entre les machines, ce qui veut dire qu'il ne pourrait utiliser par exemple les caractéristiques particulères du ST. Ou alors, il faut recourir à l'écriture de modules "pilotes" spéciaux, ce qui réfute l'idée même de portabilité.

Et si vous réussissez à faire votre portage entre deux machines ? En ce cas, bravo ! Vous avez maintenant deux machines se traînant bien en deçà de leur vitesse optimale, parce que les compilateurs C sont encore très peu malins quand ils engendrent le code machine. Rappelez-vous que les compilateurs ne sont que des programmes et n'ont en eux rien de l'intelligence humaine pour les aider à optimiser. [NdT : sur station de travail Unix, certains compilateurs disposent d'optimiseurs qui, eux, appliquent des astuces de programmeurs chevronnés pour améliorer leur code machine.] Je dirais que la science des compilateurs a encore besoin de 50 ans de progrès avant de concurrencer les codeurs humains. Pour l'instant, n'importe quel programmeur peut améliorer considérablement du code compilé.

Note : la "remarquable augmentation de vitesse" des ROM 128K du Mac par rapport aux 64K est due à un programmeur qui a réécrit en assembleur les routines du Quickdraw compilées en Pascal.

Bref, je suis persuadé que faire un programme qui se traîne sur deux machines n'est pas un exploit. Le faire foncer, voilà qui est bien !

Prenez le très portable X-Windows, l'environnement graphique pour stations de travail. Il est admis par presque tous que ce système est lent, lourd et très touffu. Il faut des processeurs graphiques spécialisés pour avoir des vitesses acceptables, ce qui fait le bonheur des fabricants de puces. [NdT : il est vrai qu'il faut des machines d'au moins 20 MIPS pour avoir sous X-Windows des vitesses de réaction comparables à celles du GEM sur ST.]

Maintenant que j'y pense, je signale que le Basic de l'IBM PC est plutôt rapide, et plutôt portable... même sur le ST.



LA VERITE

La vérité est qu'il y a un hiatus entre un concept et son implémentation, à savoir la programmation structurée.

Structurer un programme, tout programmeur sain d'esprit le fait, mais pas forcément dans la forme imposée par le terrorisme intellectuel ambiant. Tenez, mon style particulier de structuration est que le début d'un programme est la première chose qu'il fait, la dernière ligne est la dernière chose. Si je débogue quelque chose qui est fait à mi-chemin dans le programme, je commence par regarder au milieu du listing. Oui, j'utilise des sous-programmes, je les mets d'habitude au bas du listing, mais aussi parfois près de la routine qui les utilise. Cela rend le débogage beaucoup plus facile, ce qui me permet d'achever le programme plus vite.

La structure des programmes Pascal me paraît insensée. Elle est sens dessus-dessous. D'abord, vous devez écrire tous les sous-programmes. Ensuite, au fin fond du listing, vous écrivez le code qui les appelle. Et c'est censé être cela, la programmation "haut-en-bas" ? Calembredaines ! Oui, je sais que le Pascal est un compilateur monopasse, mais c'est une mauvaise excuse, mon gaillard.

Je veux utiliser un langage dans lequel je puisse donner des ordres à la machine, et non me livrer à des contorsions pour lui faciliter la tâche.

De même, structurer un article, tout auteur sain d'esprit le fait, mais pas forcément de manière conformiste. Le "flot de contrôle" de l'article ne doit pas être exagérément obscurci par des digressions, des écarts et des considérations hors-sujet. J'ai délibérément écrit cet article de manière non structurée, en y ajoutant force digressions, de manière à bien montrer l'analogie avec la programmation. Dans d'autres articles, je vais rigoureusement du début à la conclusion de manière linéaire, ce qui montre que je peux aussi écrire - ou coder - de manière structurée. Mais l'important, c'est le plaisir du lecteur. A votre avis, de l'agrément ou de la rigueur, qu'est-ce qui prime ?

Ensuite, n'oubliez pas que la structure, c'est votre affaire, pas celle de Wirth (et je suis certain qu'il m'approuverait). Vous pouvez écrire de l'assembleur structuré qui est facile à déboguer si vous le souhaitez. Ou bien vous pouvez pondre le plus abominable des plats de spaghettis en C si vous le voulez, et le soumettre à vos confrères dans le cadre des concours "Que fait ce code?" organisés chaque année, où des bouts de codes particulièrement obscurs sont soumis à la sagacité de programmeurs C.

Le langage dans lequel vous codez n'a rien à voir avec vos capacités de bidouilleurs. Un langage de programmation est censé être une façon conventionnelle de donner des instructions à un ordinateur, et doit pouvoir être écrit et relu par des personnes différentes. Il n'est pas censé être obscur, bizarre et plein de pièges subtils (ça, ce sont les attributs de la magie). Ce qui importe en matière de créativité, ce sont vos rêves et votre volonté de repousser les limites, de faire ce que personne ne croyait possible (un bon exemple est fourni par presque toutes les créations de Codehead Software). Le reste n'est que vaine discussion entre peintres pour savoir quel pinceau est le meilleur. Certes, il se trouve des gens pour apprécier ces discussions, mais elles ne sont guère au cœur du débat.

Et si vous tenez absolument à ce que vos créations portent le fardeau que ne manquera pas de leur imposer le C, c'est votre affaire, allez-y. Moi, je dis seulement que je préfère voir ma machine dépenser utilement chaque cycle d'unité centrale.

REBELLEZ-VOUS

Alors, rebellez-vous. A la prochaine réunion de votre groupe d'utilisateurs, interrompez les monologues des gourous du C, et dites : "Moi, je pense que le C est inutilisable et qu'on s'en souviendra comme d'un cauchemar dans dix ans. Quant aux structures, c'est moi qui les utilise, et non l'inverse."

Voyez ce qui arrivera. Vous devrez peut-être couper votre queue de cheval, vous doucher et vous raser. Mais vous serez alors un véritable bidouilleur.

LA CIBLE DE VOS TOMATES

Si vous voulez me lancer des tomates, voici mes adresses télématiques :

GEnie : DAVESMALL
Compuserve: 76606,666 ou 76004,2136
Internet/USENET : dsmall@well.sf.ca.us

J'espère que cet article vous a plu, même si vous n'êtes pas d'accord. J'attends en tout cas vos commentaires. A la prochaine fois!

Traduction et adaptation : Password

Titre original : Heresy

ECRIVEZ À DAVE SMALL !

Lecteurs du "Petit Monde", Dave apprécierait de recevoir vos commentaires, en particulier sur la bidouille. Il préfère de loin être contacté par courrier électronique. Ses différentes adresses sont données ci-dessus.

Si vous n'avez pas accès à ces réseaux informatiques, vous pouvez adresser votre courrier à DAVE SMALL sur 36 15 STMAG, et votre message lui sera transmis. Dave répond dans un délai de quelques jours à quelques semaines.

Pour envoyer un message à Dave Small, il vous suffit de faire le 36 15 STMAG, de taper *ECR <Envoi>, d'entrer comme nom du destinataire DAVE SMALL, et de composer votre message EN ANGLAIS. Attention, SOIGNEZ VOTRE ANGLAIS, Dave tend à réserver son attention aux messages compréhensibles. Utilisez les compétences de votre prof d'anglais si besoin.

Les messages seront récupérés dans la boîte aux lettres DAVE SMALL et retransmis à Dave au fur et à mesure de leur arrivée, vers son adresse Compuserve.

CONTENU DES MESSAGES

Les messages devront obligatoirement commencer par une ligne du type "AUTHOR: Pseudo" où vous remplacez Pseudo par le vôtre. Si vous voulez une réponse, faites suivre le pseudo de la mention "c/o ST-MAG". Donc, au choix :

AUTHOR: Pseudo
ou bien
AUTHOR: Pseudo c/o ST-MAG

CORPS DU MESSAGE

Le corps du message doit être concis et doit être composé de caractères ASCII normaux (lettres majuscules et minuscules, chiffres, ponctuation). Pas d'effets spéciaux ni de caratères larges : vos messages seront retranscrits en ASCII pour être acheminés vers Dave qui n'a pas de Minitel.



PREMIER JEU SUR FALCON

ISHAR



256 couleurs... c'est mieux que 16, merci le Falcon



Admirez un peu ce dragon... renversant !

Vous vous souvenez sans doute tous de ce jeu que nous vous avions présenté en version ST il y a quelques mois. Ceux d'entre vous qui en avaient fait l'acquisition ne l'ont pas regretté. Ce mois-ci, nous vous présentons en avant-première mondiale la version qui sera disponible sur Falcon. Je pense qu'il n'est pas nécessaire de vous préciser que la différence de qualité graphique est assez incroyable. Nous avons, en effet, ici 256 couleurs pour égailler notre écran. Je suis personnellement resté un bon quart d'heure à admirer les graphismes de cette nouvelle version d'Ishar (il faut quand même dire que nous autres, STFistes et STEistes, nous ne sommes pas habitué à une telle qualité). Les snaps que vous avez sous les yeux (précisons en passant que dans la mesure où ce jeu a déjà été testé sur ST, nous avons pensé qu'il était préférable d'arroser abondamment d'illustrations cette article au lieu de s'étaler rédactionnellement, afin de mettre en évidence les capacités graphiques de cette nouvelle machine qui ne cesse de nous surprendre, à notre grande [illegible]e, il est vrai!), les snaps, disions nous donc sont en 256 couleurs en 320 par 200, c'est à dire un des modes graphiques les plus faibles du Falcon... étonnant non.

Ce jeu devrait sortir (va sortir !) en même temps que le Falcon, soit, d'après Atari France... avant la fin de l'année sans problème... mais il vaut mieux être très prudent tout de même.

Une version quasi définitive devrait nous être présentée dans le mois qui vient. Nous ne nous priverons naturellement pas de vous en parler comme de tous les autres produits qui sont actuellement en développement (et Dieu sait qu'ils sont nombreux... en fait, non, Dieu ne se rend peut-être pas compte du nombre... ou alors c'est qu'il n'en a pas grand chose à faire... oui c'est plutôt ça d'ailleurs, maintenant çà me revient).

Dès le mois prochain, nous parlerons d'une demi-douzaine de ces produits... il s'agit d'ailleurs de produits dont les noms ne vous seront sans doute pas étrangers... enfin vous allez pouvoir juger par vous même dans le numéro 67 (celui qui suit celui que vous avez entre les mains... autrement dit le numéro 66 !).

N'ayant rien d'autre à dire de plus sur ce jeu je vais à présent vous donner largement le temps de contempler ces quelques merveilles graphiques qui entourent avec talent l'article incipide que vous venez de lire et dont parvenez sans doute à finir péniblement... laissons la place aux images !



256 couleurs.16, m Falcon

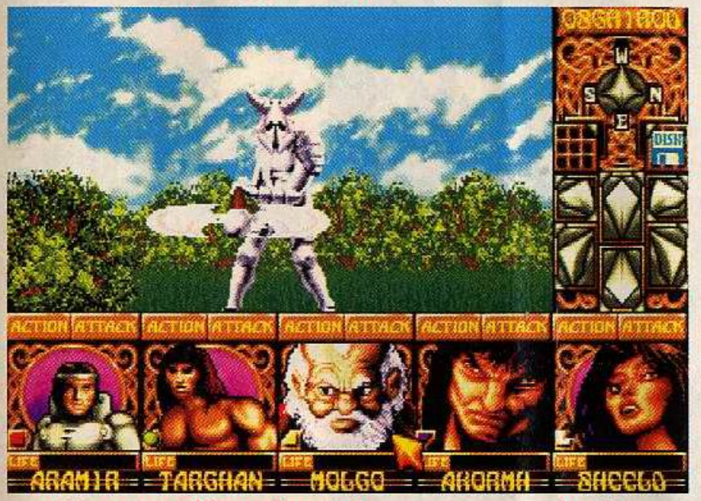


256 couleurs... c'es le Falcon


Quelques belles images...



C'est une sorcière... enfin je crois.



Un sympathique jeune homme avec sa hache.



Le magasin est tout de même très beau !



Les décors sont variés !



Une fiche de personnage bien complète.



Le mois prochain nous reparlerons bien sûr du Falcon (comment faire autrement). Théoriquement nous devrions être en mesure de vous présenter quelques produits exceptionnels qui touchent à la fin de leur développement. A part cela les initiations seront toujours là (MIDI, Assembleur 68000...).On nous assure aussi quelques bons jeux (qui l'eut cru ?) sur ST. Les éducatifs ne seront pas en reste avec une compilation de quatre softs de qualite. Un dossier programmation fera un tour d'horizon des livres et des langages de haut niveau.

On se retrouve donc le mois prochain (hein ! on se retrouve le mois prochain, hein !) avec un plaisir toujours grandissant (hein ! il est grandissant le plaisir qu'on a se retrouver, hein !). Bonne lecture à tous et longue vie au Falcon.

Le prochain numéro de ST Magazine (le numéro 67 !) sera dans toutes les bonnes librairies (et pas dans les autres) à partir du 10 Novembre.


DISQUETTE INCLUSE
CD – AMIGA – ST – COMPATIBLES PC – MACINTOSH
GÉNÉRATION 4
X-WING de Lucasfilm
DOSSIER STAR WARS
K.G.B.
LES NOUVEAUTÉS SSI,
ALONE IN THE DARK,
LE FALCON 030 D'ATARI,
LES 5 ANS
D'ELECTRONIC ARTS,
TOUT LE TRADE SHOW
DONT LES NOUVEAUX
JEUX D'ORIGIN,
PSYGNOSIS, BULLFROG.
Pas de disquette ? Adressez-vous à votre marchand de journaux !
GÉNÉRATION 4
DISQUETTE DÉMO N°5
ATTENTION ! REPORTEZ-VOUS À LA DOCUMENTATION EN PAGE 12 ET PROTÉGEZ IMPÉRATIVEMENT LA DISQUETTE EN ÉCRITURE AVANT TOUTE UTILISATION.
NICKY BOOM (Amiga)
K.G.B. (PC)
You are KGB, aren't you?
STRIKER (ST)
SHERLOCK HOLMES SUR PC
M 4681 - 48 - 30,00 F
SOLUCES COMPLÈTES : INDY 4, HOOK
30 F – 9 FS – 219 FB – 7$50 CAN



62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Denis
Tél: (1)42.43.22.78 - Fax: (1)42.43.92.70

Ouvert du mardi au samedi,
de 9h30 à 19h - Fermé le lundi



Service Après vente
Un service unique de réparations ultra rapides



Vente par Correspondance
Service rapide, règlement par carte bancaire, expédition par chronopost



Compétences
Une concentration des connaissances sur logiciels et matériels Atari



Démonstration
La plus importante salle de démo dédiée à Atari Business Computer



Stock
La plus importante disponibilité de matériels et périphériques pour Atari

6

Reprises,
SCAP reprend aux meilleures conditions vos Atari ST pour tout achat de STE, Mega STE & TT.

Conditions exceptionnelles sur Mega STE



Opération P.A.O.
Atari TT030 - Écran 19 pouces monochrome
8 Mo Ram - 52Mo Disque dur
Imprimante Laser SLM 605 - Calamus S
34 950,00 Frs TTC

Vente promotionnelle sur une durée limitée (du 05/10 au 05/12) de Calamus S au prix de 1790,00 Frs TTC

Exceptionnellement
Une affaire chaque jour. Appelez-nous vite...



Opération Raytracing
Atari TT030 - Écran VGA couleur - 4Mo Ram
52Mo Disque dur - Logiciel InShape
19 950,00 Frs TTC

7 **Ecrans Multi-synchro**
Toutes les résolutions de votre Atari.
Reprise de vos anciens écrans.
A partir de 2990,00 F

8 **Flashage**
4 flasheuses. Vos documents Calamus en haute résolution. Épreuves couleur

9 **Domaine public**
Un catalogue complet de tous nos logiciels du DP. Recevez-le contre 25F timbres. **30F la disquette.**

10 **Occasions**
Le plus grand choix d'ordinateurs d'occasions.
Machines révisées/garanties
6 mois à des prix défiant toute concurrence.

11 **NOUVEAUTÉS**
Grands écrans 1280x960
monochrome pour MEGA STE.
Dynaccad 3D Devpac II Lattice C V.5

